Ex-libris
Charles Atwood
Kofoid
BMC

MÉLANGES
D'HISTOIRE
NATURELLE.

TOME CINQUIEME.

MÉLANGES D'HISTOIRE NATURELLE.

Par M. Alleon Dulac, Avocat en Parlement & aux Cours de Lyon.

Quàm magnificata ſunt opera tua, Domine! omnia in ſapientia feciſti; impleta eſt terra poſſeſſione tuâ. *Pſ.* 103.

TOME CINQUIEME.

DE PLANO IN ALTUM.

A LYON,
Chez Benoît Duplain, rue Merciere, à l'Aigle.

M. DCC. LXV.

Avec Approbation & Privilege du Roi.

SMITHSONIAN INSTITUTION
JUL 30 1938
NATIONAL MUSEUM

QH
9
A43
t.5

TABLE DES MATIERES

Contenues dans le cinquieme volume.

Histoire d'un prétendu homme marin. Extrait de Dom Feijoo. page 1.
De la végétation des plantes. 33
De la nielle. 53
Dissertation historique & critique sur les géants. 67
Accident funeste occasionné par l'infection de l'air renfermé. 84
Effet singulier du Tonnerre. 87
Description d'un enfant né avec trois jambes. 89
Tremblement de terre dans le District de Myrdahl en Islande. 91
Observation du Sieur Colette, Chirurgien à Flemalle-grande, près de Liege, sur les vers qui se trouvent dans le sang. 93

Observation sur des vers, sortis de l'aîne d'une paysanne; par M. le Beau fils, Docteur en Médecine au Pont de Beauvoisin. page 96

Abrégé de l'Histoire naturelle de Bornholm. 99

Quelques observations sur l'Histoire naturelle. 103

Rat aveugle nourri par d'autres rats. 106

Description d'un monstre Ciclope. 109

Collection académique, composée des Mémoires, Actes ou Journaux des plus célebres Académies & Sociétés littéraires étrangeres, des extraits des meilleurs Ouvrages périodiques, des Traités particuliers & des Pieces fugitives les plus rares, concernant l'Histoire naturelle & la Botanique, la Physique expérimentale & la Chymie; la Médecine & l'Anatomie, traduits en François & mis en ordre par une Société de gens de Lettres. 112

Particularités sur les eaux d'Apone près de Padoue. 115

Observation sur deux hérissons. 116

Vapeurs enflammées des mines. 117

Direction des mines d'aimant du pays-

bas de Devonshire. page 119
Ephémerides des curieux de la nature. 120
Supplément des éphémerides des curieux de la nature. 123
Hommes marins. ibid.
Observations sur l'aloës. 126
Mine de Guttemberg. 127
Montagnes de grenat. 128
Arbre pétrifié. 129
Mine d'étain. 130
Riche veine d'étain. 131
Vers lumineux. 132
Romarins bien conservés. 133
Oeufs lumineux. 135
Observations sur une vigne. 136
Remarques sur le poisson neunage. 138
Animaux remarquables. 140
Observations sur l'arbre appellé le Causchy. 141
Réflexions sur les faits précédents. 143
Journal de l'Abbé Nazari. 145
Squelette prodigieux. 146
Mémoires de l'Académie de Coppenhague. 148
Observations sur le musc. 150
Culture du thé. 152

Odorats singuliers. page 155
Remarques sur les diamants. 157
Troupeaux de bêtes marines. 159
Particularités des isles de Feroé. 161
Eaux minérales de Bathz en Angleterre. 165
Extrait de la Dissertation de Stenon, sur les corps solides qui se trouvent naturellement contenus dans d'autres corps solides. 166
Observations de Rhedi. 173
Observations tirées de l'histoire des navigations aux terres Australes. 182
Dissertation sur les Crustacées & autres productions marines qu'on trouve dans les montagnes, par le R. P. Cirillo Generelli, Carme. 185
Grotte près de Toulon. 197
Relation d'une espece de serpent trouvé dans le ventricule gauche du cœur. 198
Observation sur un ver tiré de la dent d'un enfant. 201
Collection académique, composée des Mémoires, Actes ou Journaux des plus célebres Académies & Sociétés littéraires étrangeres, &c. Tome V. de la partie étrangere, & le II. volu-

me de l'Hiſtoire naturelle ſéparée, contenant les obſervations de J. Svvammerdam, ſur les inſectes. page 204

Hiſtoire naturelle des foſſiles, par Emmanuel Mendès da Coſta. 241

Diſcours de M. Lomonoſovv, ſur la génération des métaux cauſée par la mouvement de la terre. 248

Diſſertation ſur la maniere de conſerver parfaitement les grains, par M. Barthelemi Intieri. 265

Méthode pour extraire du ſucre des plantes communes, par M. Marggraf. 288

Réflexions ſur les inſectes qui rongent les livres. 296

Lettre du Docteur Jean Fothergill à la Société de Médecine de Londres, ſur une gomme très aſtringente. 298

Extrait d'une lettre d'inſtruction du gouvernement du Fort Jacques à l'auteur, alors Facteur à Brucoé, ſur la riviere de Gambi, datée du 27 Mai 1733. 300

Obſervations ſur l'arrack. 302

Deſcription de quelques animaux de l'Amérique ſeptentrionale. 305

Description des mines de charbon de Castle-Comber. page 308
Description du lac de Zirchnitz en Hongrie. 314
Dissertation sur la torpille, extrait des remarques du Docteur Templemann. 324
Description de l'escarbot-éléphant. 332
Description du serpent à sonnettes, par Catesby. 334
Serpent nommé Anacondo, espece de serpent à sonnettes. 337
Description d'une pierre formée sous la langue d'un homme. 347
Dissertation sur les animaux marins. 353
Description d'un Manati, Lamentin, ou vache marine, animal qui a été tué le 12 Juillet 1742, dans l'isle Bering, située entre l'Amérique & l'Asie. 362
Des effets des sons sur le corps humain, avec quelques éclaircissements sur la guérison de la morsure de la tarentule, par la musique. Extrait des nouvelles vérités de M. Justi. 399
Abrégé de l'Histoire naturelle du mont Liban. Extrait de l'histoire des Dru-

ſes, par M. Puget de ſaint Pierre. page 423

Indication des matieres d'Hiſtoire naturelle du quarante-neuvieme volume des Tranſactions philoſophiques, pour l'année 1755. 432

Lettre écrite à l'Auteur du Magaſin Anglois, contenant la deſcription d'un poiſſon venimeux. 437

Deſcription d'une eſpece de Chenille, découverte depuis quelques années. 442

Deſcription d'un Ours marin, trouvé près d'une iſle à l'eſt de Kamſchatka. 449

Obſervations tirées des nouveaux Mémoires de l'Académie Impériale des curieux de la nature. 462

Deſcription des curioſités les plus remarquables, qui ſe voient dans le Cabinet du Roi de Dannemarck à Coppenhague. 468

Lettre de M. Schaeffer ſur les moyens de rendre l'étude de la Botanique plus facile & plus certaine. 479

Phénomene ſingulier. 488

De la pêche des Veaux marins dans l'Oſtro-Bothnie. 493

Vertus de la Plante appellée Sibadilla *par quelques-uns*, Cevadilla Mexicanorum, planta Mexicana hordeolum. *Par M. Lottinger, Docteur en Médecine à Sarbourg.* 497

Fin de la Table du Tome V.

HISTOIRE

HISTOIRE
D'UN PRÉTENDU
HOMME MARIN.

Extrait de Dom Feijoo.

LE bruit se répandit en Espagne, il y a quelques années, qu'un jeune homme des montagnes de Burgos s'étoit jeté à la mer, & y avoit vécu pendant long-temps parmi les poissons. J'avouerai que je révoquai en doute ce fait, & il y auroit eu réellement de la légéreté à le croire sur la voix publique, d'autant plus qu'on ajoutoit que c'étoit l'effet d'une malédiction prononcée contre ce jeune homme par sa mere, circonstance qui s'est depuis

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

trouvée fausse. J'avois méprisé ce propos, comme tant d'autres bruits vulgaires; mais il y a environ trois mois qu'un de mes amis, homme respectable, m'engagea à publier cette merveille comme digne de la curiosité du public, en m'assurant qu'elle étoit réelle, & qu'il la tenoit de deux personnes qui avoient connu ce jeune homme, & qui l'avoient fréquenté depuis qu'il avoit quitté la mer, pour vivre sur la terre. Je ne me contentai cependant point de cette assurance; je consultai plusieurs personnes de cette province, & à force de soins je me procurai une description de cet homme rare, qui me fut remise par le Marquis de *Valbuena*, résident dans la ville de *Santader* : en voici la copie.

A Lierganés, bourg de l'Archevêché de Burgos, à deux lieues au sud-ouest de Santader, demeuroient *François de la Vega* & Marie *del Casar* sa femme, qui eurent quatre garçons, nommés *D. Thomas*, *François*, *Joseph & Jean*; le premier de ces quatre garçons étoit Prêtre, & le dernier qui vit encore, est âgé de 74 ans. Leur mere envoya en 1672 son second fils *François* à

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Bilbao, pour apprendre le métier de Charpentier. Il étoit alors âgé de 15 ans. Il y resta pendant deux ans jusqu'à la veille de la saint Jean de 1674, qu'étant allé avec d'autres jeunes gens se baigner, ils lui virent faire le plongeon, après avoir laissé ses habits sur le rivage avec les leurs. Ne doutant pas qu'il ne revînt bientôt, ils l'attendirent quelque temps, jusqu'à ce qu'enfin ils se désespérerent de le revoir, & se persuaderent qu'il s'étoit noyé. Ils en informerent le maître de ce jeune homme, & celui-ci le fit savoir à sa mere qui pleura sa perte. L'an 1679, quelques pêcheurs de la mer de Cadix virent un jour une figure d'homme nageant sur les eaux & y plongeant. Le lendemain ayant vu la même chose, ils divulguerent cette nouvelle qui fixa l'attention du public, de sorte qu'on résolut de lui tendre des filets. Après l'avoir amorcé avec des morceaux de pain qu'on lui jeta dans l'eau & qu'il mangeoit, ils le prirent dans ces filets, & trouverent que c'étoit un homme très bien conformé. On lui parla en plusieurs langues, sans qu'il répondît à aucune; on alla même jus-

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

qu'à le conjurer au Couvent de ſaint François, pour s'aſſurer s'il n'étoit point poſſédé de l'eſprit malin, ce qui ne produiſit aucun effet. Enfin peu de jours après il prononça le mot de *Lierganés*. Quelqu'un de ceux qui étoient préſents, ſe trouva être de ce lieu, & on l'écrivit à Don *Dominique de la Contolla*, Secretaire de l'Inquiſition, qui étoit auſſi de *Lierganés*; ce dernier, pour aller à la ſource, en fit part à ſes parents. On ſut qu'il avoit en effet diſparu, ſur la côte de Bilbao, un jeune homme de *Lierganés*, & on rendit cette réponſe au Couvent de ſaint François de Cadix. Il s'y trouvoit alors un Religieux de ſaint François, nommé le Pere *Jean Roſende*, qui venoit de Jéruſalem, & qui demandoit l'aumône pour les ſaints lieux. Ce Religieux réſolut, en faiſant ſa tournée, de ramener ce jeune homme à *Lierganés*, ce qu'il exécuta l'année ſuivante. Lorſqu'il fut à un quart de lieue de ce village, il ordonna au jeune homme de prendre les devants & de lui montrer le chemin de ſa maiſon; ce que ce jeune homme exécuta. Il marcha droit chez ſa mere, qui auſſi-tot qu'elle l'apperçut,

l'embrassa en disant : *voilà mon fils François que j'ai perdu à Bilbao.* Ses deux freres qui y étoient aussi, l'embrasserent avec la même tendresse, sans que *François* donnât plus de signe d'étonnement & de sensibilité, que s'il avoit été un tronc d'arbre. Après le départ du Pere *Rosende*, ce jeune homme resta neuf ans de suite chez sa mere, le jugement troublé, ne parlant que fort peu, en prononçant tout au plus ces mots, *tabac*, *pain*, *vin*, sans que ce fût même avec suite ni à propos. Lui demandoit-on s'il en vouloit ? Il ne répondoit rien ; mais si on lui donnoit du pain, il en mangeoit avec excès pendant quelques jours, après quoi il en passoit quelques autres sans prendre aucune nourriture.

HISTOIRE D'UN PRETENDU HOMME MARIN.

Si on lui envoyoit porter quelques papiers d'un village à l'autre, sur-tout dans l'un de ceux qu'il connoissoit de son bas âge, il s'acquittoit avec exactitude de cette commission, les remettoit à la personne, sans se tromper, & rapportoit avec soin la réponse ; de sorte qu'il n'y avoit pas à douter qu'il n'entendît ce qu'on lui disoit, mais de lui-même il ne formoit aucun discours.

HISTOIRE D'UN PRE'-TENDU HOMME MARIN.

Une fois, entr'autres, quelqu'un de Lierganés, l'ayant envoyé à Santader, pour y porter une lettre, comme il falloit paſſer la riviere qui a plus d'une lieue de large au lieu de Pedrena, n'y ayant point trouvé de barque, il ſe jeta dans la riviere, la traverſa, & remit ponctuellement la lettre à ſon adreſſe.

Ce jeune homme avoit environ ſix pieds de haut, le corps bien formé, le tein blanc, le poil roux & court, comme s'il ne venoit que de naître. Il avoit les ongles rognés & comme rongés par le ſalpêtre, & il alloit toujours nuds pieds. Si on lui donnoit des habits, il les portoit; ſinon il ne lui en coûtoit pas plus d'aller tout nud. Si on lui donnoit à manger, il prenoit tout ce qu'on lui donnoit: ſi on ne lui en donnoit pas, il n'en demandoit point, de ſorte qu'il paroiſſoit inanimé, lorſqu'il étoit queſtion de diſcourir, & qu'il ne montroit de ſentiment que pour obéir. On avoit remarqué que pendant ſa jeuneſſe il avoit beaucoup d'inclination pour pêcher; il alloit ſouvent dans la riviere de Lierganés, & il étoit grand nageur. C'eſt

ainſi que ce jeune homme reſta pendant 9 ans chez ſa mere, après quoi il diſparut, ſans qu'on ait ſu ce qu'il eſt devenu, quoique quelques-uns prétendent qu'un homme de Lierganés l'a depuis revu dans un port des Aſturies, ce qui eſt ſans fondement.

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Tout ce qu'on vient de rapporter a été certifié par D. *Thomas* & *Jean* ſes freres. Ainſi finit la relation qui a été confirmée par D. *Gaſpard Melchior de la Riba Aguero*, Chevalier de ſaint Jacques, demeurant à Gaians, à une demi-lieue de Lierganés, qui avoit été conſulté là-deſſus par ſon gendre D. *Diegue-Antoine de la Gardera Velarde*, demeurant à Madrid. Ce Chevalier de ſaint Jacques aſſure avoir vu ſouvent chez lui & traité notre homme marin; on a encore ſur cela le témoignage de D. *Pierre-Denis de Rubalcava*, demeurant à Solarés, village voiſin, lequel à tous les faits qu'on a rapportés, ajoûte avoir vu le corps de François tout couvert d'écailles, leſquelles écailles à la vérité ſont tombées depuis. D'un autre côté, D. *Gaſpard de la Riba* dit dans ſa relation, que le même avoit en quelques endroits du corps la peau auſſi rude

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

que du chagrin. Il eſt vrai que d'autres perſonnes ne diſent point avoir vu des écailles, ce qui n'eſt pas une objection ſans réplique. Ceux qui l'ont vu à ſon arrivée à Santader, ont pu aſſurer avec vérité qu'il les avoit, puiſqu'alors il les avoit réellement : ceux qui l'ont vu depuis, ont pu affirmer avec autant de vérité qu'il ne les avoit plus, parce que réellement elles étoient tombées. On a pu auſſi prendre la rudeſſe de ſa peau pour des écailles.

Peut-on trop regretter que cet homme eût perdu l'uſage de la raiſon, en regardant cet accident non ſeulement comme un grand malheur pour lui, mais encore comme une très grande perte pour nous, vu les connoiſſances que nous aurions pu attendre de lui, comme le fruit de ſon ſéjour dans la mer. Que de faits ignorés par tous les naturaliſtes! Que n'aurions-nous pas pu apprendre de lui ſur les poiſſons! Que de lumieres ne nous auroit-il pas fourni ſur leur génération, leur façon de vivre, leur nourriture, leurs tranſmigrations, leurs guerres, leurs alliances; comme auſſi ſur le fond de la mer, ſur les plantes qui y naiſſent,

les matieres qui s'y joignent, les eaux qui s'y rendent! On auroit pu s'inſtruire par lui, comment il s'étoit fait ſi ſubitement à ce genre de vie ſi oppoſé à celui qu'on mene ſur la terre; comment il ſe nourriſſoit dans la mer; s'il y dormoit pendant quelques intervalles; combien de temps il ſupportoit le défaut de reſpiration; comment enfin il échappoit à la voracité des monſtres marins.

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Si le fait de la malédiction de ſa mere étoit fondé, nous pourrions regarder les circonſtances ſurprenantes de la vie de François, comme une ſuite de cette malédiction: on pourroit même alors ſuppoſer que la toute-puiſſance de Dieu y eſt intervenue; mais ce premier fait étant entiérement faux, on ne peut admettre rien de ſurnaturel pour cauſe de cet événement extraordinaire.

L'hiſtoire ne nous offre qu'un cas qui reſſemble à celui-ci, & encore n'eſt-ce qu'en partie. C'eſt celui d'un Sicilien, nommé *Nicolas*, connu ſous le nom de *Peſce cola*. Ce Nicolas né de pauvres parents à Catania, s'exerça dès l'enfance à nager. Il y avoit des diſpoſi-

Histoire d'un prétendu homme marin.

tions naturelles, de ſorte qu'il devint bientôt très habile nageur. Le goût & le beſoin lui firent choiſir le métier de la pêche, & il s'attacha à celle des huitres & du corail. A force de s'y livrer, il s'habitua tellement à l'eau, qu'il ne vivoit qu'avec peine ſur terre. Apprivoiſé avec ce féroce élément, il mépriſoit ſes fureurs, & jouiſſoit de ſa ſévérité. Il n'y avoit point de poiſſon qui pénétrât avec plus de hardieſſe dans ſa profondeur, & qui parcourût avec plus de rapidité ſon immenſe étendue. La ſuperſtition payenne n'auroit pas manqué de faire de ce pêcheur une divinité marine. Ce qui au commencement n'avoit été que plaiſir & amuſement, devint un beſoin indiſpenſable. S'il étoit un jour ſans entrer dans l'eau, il ſouffroit tant de la poitrine, qu'il ne pouvoit y réſiſter. Il ſervoit fréquemment de courier d'un port à l'autre, ou du continent aux iſles voiſines, & ſe rendoit ſur-tout néceſſaire, lorſque la mer étoit ſi orageuſe, que les mariniers n'oſoient s'y riſquer. Il ne ſe bornoit pas à nager le long de la côte; ſouvent il s'avançoit fort loin, & y paſſoit des jours entiers. Auſſi étoit-il univer-

ſellement connu de tous ceux qui fréquentoient les côtes de la Sicile & du royaume de Naples. S'il voyoit paſſer un bâtiment, quelqu'éloigné qu'il fût, il l'atteignoit, l'abordoit, mangeoit & buvoit ce qu'on lui donnoit, & s'offroit à porter des nouvelles des navigateurs, quelque part que ce fût, ce qu'il exécutoit ſûrement. Il avoit même ſoin de ſe munir d'une bourſe de cuir bien garnie pour porter les lettres, ſans qu'elles ſe mouillaſſent.

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Ainſi vivoit cet amphibie raiſonnable, juſqu'à ce qu'enfin il devint victime du Dieu Neptune à qui il rendoit hommage. Soit que le Roi de Naples, Frédéric, voulût eſſayer les talents de Nicolas, ou qu'il voulût abſolument ſe faire inſtruire de la poſition & du ſol de la mer dans ce fameux gouffre d'eau, près du Cap de Faro, ſi connu par les anciens ſous le nom de *Carybde*, il ordonna à Nicolas de s'y jeter. Ce dernier effrayé du danger dont il connoiſſoit toute la portée, fit quelque réſiſtance; mais le Roi voulant le décider, y jeta une coupe d'or, en lui diſant qu'elle ſeroit à lui s'il pouvoit la retirer de cet abîme. La cupidité exci-

Histoire d'un prétendu homme marin.

ta ſon courage; il ſe jeta dans cette terrible profondeur, où après avoir cherché pendant trois quarts d'heure, il reparut avec la coupe. Il informa le Roi de la ſituation de ces cavernes & des différents monſtres marins qui en faiſoient leur repaire: peut-être outra-t-il la vérité, étant bien certain que perſonne ne pourroit le démentir. Le Roi deſira une relation plus diſtincte des particularités de ce lieu ſi remarquable, ou peut-être, comme tant d'autres Princes, meſuroit-il ſa ſatisfaction ſur le danger qu'on couroit pour la lui procurer. Quoiqu'il en ſoit, il voulut mettre Nicolas à une nouvelle épreuve, en trouvant chez lui encore plus de réſiſtance que la premiere fois, parce que ce dernier avoit ſenti par lui-même l'énorme péril auquel il s'expoſoit, perſuadé qu'il le détermineroit par un appas encore plus ſéduiſant, il jeta dans cet endroit une autre coupe d'or, & promit de plus au pêcheur de lui donner une bourſe d'or, s'il rapportoit la coupe. L'avidité du gain qui a été fatale à tant d'humains, le fut à ce malheureux pêcheur. Il partit pour cette deuxieme

expédition, mais ce fut ſans retour, & même ſans qu'on retrouvât ſon corps, ſoit qu'il eût péri dans quelque paſſage difficile du détroit, ſoit qu'il eût été dévoré par les monſtres marins qu'il avoit dit avoir vu la premiere fois.

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Cette derniere relation s'accorde avec la premiere ſur pluſieurs points. On voit dans l'une & dans l'autre une paſſion violente pour la vie aquatique, une force & un goût extraordinaire pour nager, & l'avantage merveilleux de paſſer pluſieurs heures ſans reſpirer. La premiere relation offre de plus un défaut de ſommeil très probable, & une privation de jugement bien conſtatée. Tous ces articles méritent d'être diſcutés. Le premier préſente peu de difficultés; la paſſion de nager eſt très commune chez ceux qui ont une fois commencé cet exercice, & ſouvent violente chez ceux qui y ont beaucoup de diſpoſition & d'adreſſe.

Illis in ponto jucundum eſt quærere pontum,
Corpora qui mergunt undis, ipſumque ſub antris
Nærea & æquoreas conantur viſere nimphas.

Quoique je ne ſache pas nager, je

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

ſens le goût extraordinaire qu'on peut y prendre. Le riſque qu'on court en s'y livrant, prouve encore combien il faut qu'il y ait d'attrait.

La force & l'habileté extraordinaire des nageurs n'a encore rien de ſurprenant, ſi on ſuppoſe beaucoup d'exercice. *Alexandre ab Alexandro* dit avoir connu un autre nageur Napolitain qui faiſoit de ſuite les ſix milles qui ſont entre l'iſle Enarſa & Procyta dans le golfe de Naples; encore faiſoit-il ſouvent ſix autres milles en revenant dans le même jour. Cela paroîtra moins incroyable à ceux qui conſidéreront que tel homme qui ne fait point d'exercice, ne peut ſouvent pas faire un quart de lieue, ſans ſe fatiguer, tandis que tel autre qui s'y ſera habitué, fera ſept à huit lieues de ſuite ſans s'incommoder. Peut-être auſſi les nageurs célebres dont nous parlons, étoient-ils doués d'une vigueur de corps qui leur donnoit la facilité de fendre les eaux comme les dauphins.

Il y a plus de difficulté au défaut de reſpiration pendant un certain temps. Cependant j'ai déjà rapporté dans pluſieurs endroits du *Théatre critique*, quels ſont les cas & les cauſes qui font

qu'on peut vivre quelque temps ſans reſpirer; *Galien* dit que ce qui fait que les femmes incommodées d'affections hiſtériques ſont long-temps ſans reſpirer, c'eſt parce qu'elles ont le cœur très refroidi. Il dit dans un autre endroit, que la reſpiration n'eſt néceſſaire chez les animaux que pour tempérer le trop d'ardeur du cœur & du ſang. Or il eſt certain que l'eau doit bien refroidir le cœur & le ſang de ceux qui y ſont long-temps. Je ſais qu'on a contredit cette opinion de *Galien*, & que celle qu'on y a ſubſtituée eſt bien plus plauſible; ſavoir, que les eſprits nitreux qui réſident dans l'air conſervent le mouvement & la fléxibilité du ſang qui ſe coaguleroit ſans l'aſſiſtance de ces eſprits. Après tout, pourquoi ne ſuppoſeroit-on pas que le ſel marin qui ſe trouve dans l'océan équivaut au nitre de l'air, & empêche également la coagulation du ſang?

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Nous avons juſqu'ici traité de ce qui étoit commun aux nageurs Eſpagnols & aux nageurs Siciliens: il nous reſte encore quelques remarques à faire.

Le Sicilien paſſoit ordinairement les nuits à terre, où il repoſoit comme

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

les autres hommes. Pendant quatre où cinq ans l'Eſpagnol habita les flots, où il ſemble qu'il ne pouvoit pas jouir des douceurs du ſommeil. On a des preuves que pluſieurs perſonnes ont paſſé beaucoup de temps ſans dormir. *Seneque* rapporte que *Mecene* veilla pendant trois années de ſuite. *Fernel* parle d'un homme en délire qui veilla pendant quatre mois, & *Jean Heurnius*, Médecin de Leyde, fait mention d'un autre, qui, ſans être en délire, veilla continuellement pendant dix années. Si ces faits ſont fondés, il eſt poſſible que *François de la Vega* ait habité dans la mer pendant quatre ou cinq ans, ſans dormir. Son cerveau étoit ſûrement affecté, ce qui rend le fait moins étonnant. Il ſe peut encore qu'il ſe ſoit procuré quelques heures de ſommeil, en allant ſe repoſer ſur le rivage en tant de lieux inhabités qui ſont baignés par la mer. Enfin on peut ſuppoſer qu'on peut dormir dans le lit même de la mer. *Ariſtote* dit y avoir vu dormir des poiſſons : *Piſces enim omnes, atque adeò qui molles appellantur, dormire obſervavimus.* Je ne vois pas que l'objection qu'on tire du beſoin de la reſpiration,

respiration, puisse avoir lieu; & puisqu'un homme peut rester au fond de la mer pendant deux heures sans respirer, pourquoi ne pourroit-il pas y dormir pendant le même temps?

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Venons-en à la privation du jugement: si ce n'étoit que comme les autres hommes à qui ce malheur arrive, il n'y auroit pas de quoi s'en étonner. Ce qui demande ici toute notre attention, c'est la complication extraordinaire de la maladie, en conséquence de laquelle certaines facultés de l'ame étoient sensiblement affectées, sans que d'autres le fussent. Cet homme obéissoit ponctuellement à ce qu'on lui ordonnoit, & il éprouvoit en même temps une stupidité qui alloit jusqu'à l'insensibilité, lorsqu'il étoit question d'agir par lui-même. Il n'y avoit pas moins de contradiction dans les opérations de sa mémoire. Il se ressouvenoit des lieux, des chemins, des personnes qu'il avoit fréquentées, & il oublioit ce qui semble beaucoup plus difficile à oublier, c'est-à-dire, l'usage des mots, des noms & jusqu'aux signes les plus communs par lesquels on demande tout ce qui tend à notre conservation,

HISTOIRE D'UN PRE'TENDU HOMME MARIN.

avantage de l'inſtinct dont les brutes les plus déraiſonnables ſont douées.

On a vu une pareille léſion du jugement dans les fous que les médecins appellent *mélancholiques* ou *maniaques*. Ils raiſonnent ſenſément ſur certaines matieres, & extravaguent ſur d'autres. *Pline*, *liv*. 7. *ch*. 24, parle d'un homme qui ayant été bleſſé d'un coup de pierre à la tête, oublia les lettres de l'alphabet, & conſerva le ſouvenir de tout le reſte. En effet la partie du cerveau où s'exerce la faculté mémorative étant diviſée en un nombre de cellules, où ſe diſtribuent les images des objets, il ſe pourroit qu'un coup de pierre, qu'une chûte ou un autre accident attaquât préciſément quelques-unes de ces cellules en particulier, de ſorte qu'il ne ſe perdît que les images qui y ſont empreintes, & que les autres ſubſiſtaſſent entieres.

Si l'on fait l'objection qu'il eſt difficile que tant d'images puiſſent obtenir une place diſtincte dans un eſpace ſi étroit, on répondra par l'exemple des objets de la puiſſance viſuelle qui ſe diviſe très diſtinctement dans un eſpace beaucoup plus ſerré. Celui qui d'une

éminence voisine voit une armée de 200000 hommes, reçoit 20000 images bien distinctes, & même si au retour de cette armée il y avoit un côteau de 20000 arbres, on auroit ces 200000 images d'arbres également distinctes. Mais revenons au fait.

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

On a dit dans la relation précédente que cet homme, avant que de vivre dans la mer, jouissoit de l'usage de ses facultés spirituelles; est-il bien croyable qu'un homme ayant tout son bon sens naturel, se résolût à un genre de vie aussi étranger à sa premiere éducation, & par conséquent aussi violent? Un homme sensé se déterminera-t-il à se priver du commerce des hommes, des habits, du coucher, ainsi qu'à vivre de poissons crus, & à essayer d'être mangé par des monstres marins? Il faudroit en ce cas que sa folie fût de l'espece connue sous le nom de *lycantropie*. Cette maladie dont l'étimologie se tire du dérangement du cerveau, fait que nous croyons ressembler à des loups; mais ensuite elle s'est étendue à tous les autres délires où nous croyons être transformés en quelques bêtes, de quelque nature qu'elles

Histoire d'un prétendu homme marin.

ſoient, cherchant à en imiter la maniere de vivre. Ceux qui ſe croient loups, ſe retirent ſur les montagnes, pourſuivent les brebis, & les mangent crues. Ceux qui ſe croient chiens, dont la maladie eſt connue plus particuliérement ſous le nom de *cynantropie*, aboient comme eux, gardent la porte de la maiſon, & rongent les os. On peut conjecturer que notre nageur s'imaginoit être poiſſon, lorſqu'il prit ce genre de vie. Je ne ſais dans quel auteur de médecine j'ai lu qu'un autre homme s'imaginoit être anguille.

D'un autre côté, ſi *François de la Vega*, avant que de vivre dans la mer, avoit donné quelque marque de folie, auroit-on paſſé ſous ſilence une circonſtance auſſi eſſentielle dans cette relation ? On convient qu'il n'étoit plus dans ſon village, lorſqu'il renonça à la ſociété, & qu'il étoit alors à Bilbao, où il apprenoit le métier de charpentier. Mais ſeroit-il poſſible que le maître chez lequel il étoit, n'eût eu nulle connoiſſance d'un accident auſſi terrible que celui de la perte du jugement; qu'il n'en eût pas donné avis à ſa famille, & qu'il n'eût pas

attribué tout naturellement ſa perte à cet accident ? N'eſt-il pas même à préſumer qu'en pareil cas on l'auroit gardé avec plus de ſoin, & qu'on ne lui auroit pas permis de trop approcher du rivage ? Il n'eſt pas plus vraiſemblable que la tête lui ait tourné préciſément dans le moment auquel il ſe jeta dans la mer pour ne plus reparoître.

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

Je crois donc beaucoup plus probable que ſa raiſon s'égara à meſure qu'il faiſoit du ſéjour dans la mer, à quoi ont pu contribuer pluſieurs cauſes différentes, ſavoir :

Premiérement la qualité de l'eau de la mer, dans laquelle il vivoit ; & il faut diſtinguer dans l'eau de la mer l'eau pure, le ſel qui y eſt mêlé, & la ſubſtance bitumineuſe ou ſoufrée, qui la rend mal ſaine & fétide. Car ce n'eſt pas comme quelques-uns penſent, le ſel qui empêche que l'eau de la mer ne ſoit potable, puiſque s'il n'y avoit que cet obſtacle, on pourroit facilement l'en ſéparer ; mais on n'a jamais pu diviſer ces parties bitumineuſes dont l'eau marine eſt imprégnée, & ce ſont préciſément ces dernieres

HISTOIRE D'UN PRETENDU HOMME MARIN.

qui auront le plus affecté son cerveau, comme étant plus étrangeres à l'homme que le sel & l'eau.

2°. La nourriture des poissons crus peut fort bien causer du désordre dans le jugement? Peut-être même a-t-il pu manger de quelque espece particuliere de poissons qui aura produit plus particuliérement cet effet.

3°. La séparation du commerce des hommes est bien propre à opérer ce désordre. Il n'y a point de faculté dans l'homme qui ne se perfectionne par l'exercice & qui ne s'émousse faute d'exercice. Il est très vraisemblable que, si on vivoit séparé de toute société, on exerceroit fort peu son jugement, & que si ensuite on se trouvoit dans le cas de discourir, on y seroit fort embarrassé. D'ailleurs le commerce avec les hommes nous occasionne de penser non seulement pendant que nous conversons avec eux, mais encore dans d'autres moments, tant pour réfléchir sur nos dernieres conversations, que pour préparer celles qui suivent. En effet un montagnard, tout grossier, tout féroce qu'il est, emploie du moins sa raison à se procurer les moyens

de trouver les aliments néceſſaires pour ſa conſervation. L'homme en queſtion qui avoit toujours ſous ſa main les poiſſons qui faiſoient ſa nourriture, étoit exempt de cette occupation. Si l'on étoit livré aux écarts d'une imagination ſans objet & déſordonnée, il en réſulteroit néceſſairement une étrange confuſion d'idées qui ſe tourneroit en démence, à moins qu'on ne rentrât dans la ſociété. *François de la Vega*, après avoir eu neuf ans de ſéjour habituel dans la mer, étant retourné à ſon premier genre de vie, auroit donc pu, par le commerce des hommes, recouvrer ſa raiſon, ſi toutes les cauſes qu'on vient ici de réunir enſemble, n'avoient concouru à ſon eſpece de délire.

HISTOIRE D'UN PRÉ-TENDU HOMME MARIN.

Mais, dira-t-on, comment eſt-il poſſible qu'un homme ayant tout l'uſage de ſa raiſon, ait pu prendre une réſolution ſi extravagante? Faire une telle objection, c'eſt bien peu connoître les paſſions humaines. A quelles fatigues immodérées ne s'expoſent pas les chaſſeurs aux dépens de leur ſanté? Quels haſards ne courent pas ceux qui paſſent leur vie dans l'exercice d'une

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

galanterie continuelle ! A quoi tient la vie de ceux qui vont chercher à la guerre la vaine fumée d'un applaudissement dont ils sont rarement l'objet direct ? Pourquoi ne pas imaginer que notre pêcheur, dominé par le goût le plus vif pour l'humide élément, se sera déterminé facilement à passer le reste de ses jours avec les poissons ? Pourquoi n'auroit-il pas pu essayer quelque temps auparavant ce genre de vie & ses forces pour le supporter ? Il se sera sans doute beaucoup exercé à nager ; il aura éprouvé jusqu'à quel point il pouvoit souffrir le défaut de respiration ou de sommeil ; il se sera aussi réduit d'avance à ne manger que des poissons crus, hipothese d'autant moins absurde que sur les côtes de la *Galra* plusieurs personnes mangent par régal les huitres vives & crues au moment que les pêcheurs les tirent de l'eau. Il n'y a que les gens délicats qui les assaisonnent alors avec un peu de poivre & de jus d'orange.

Profitons de l'exemple de *François de la Vega*, pour conjecturer que les hommes marins, dont on a donné en différents temps plusieurs relations, ont

HISTOIRE D'UN PRETENDU HOMME MARIN.

pu provenir d'une race particuliere dont le premier pere étoit un homme ainsi que nous, & se sera habitué à la mer, comme notre pêcheur de Lierganés.

On dira peut être que l'œuvre de la génération, celle de l'accouchement, & la nourriture des enfants n'auroient pas pu réussir dans la mer. Quant aux deux premieres de ces opérations, rien n'empêche qu'elles n'aient pu avoir lieu en pareil cas, soit dans les isles désertes, soit dans les écueils que rencontrent les navigateurs, soit enfin sur les côtes inhabitées. Pour ce qui est d'élever les enfants, rien n'empêcheroit que le pere & la mere ne se fussent relevés pour soutenir l'enfant sur la superficie de l'eau, jusqu'à ce qu'il fût en état de nager.

Le même exemple de *François de la Vega* résoud encore une autre difficulté, tirée de ce que les hommes marins, dont on a fait mention jusqu'ici, ont été privés de l'usage de la parole. On a déjà vu que *François de la Vega* ne prononçoit que très peu de mots depuis son séjour dans la mer, & il est probable que, s'il y étoit resté plus

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

long-temps, il auroit entiérement perdu l'habitude de ce peu d'articulation qui lui étoit resté.

Dès que l'uniformité de configuration entre ces hommes marins & les autres hommes, est aussi-bien établie qu'elle l'est, tout concourt à prouver qu'ils ont la même origine que nous. D'ailleurs quelle impossibilité y a-t-il qu'un homme & une femme, ou même plusieurs hommes & plusieurs femmes aient volontairement habité dans la mer, comme *François de la Vega* ? Ne s'est-il pas pu trouver des personnes des deux sexes entraînées & dominées par cette même passion pour l'exercice de nager, & pour la vie aquatique ? L'émulation n'a-t elle pas pu exciter plusieurs bons nageurs à se réunir, & à se fixer à ce genre de vie ? Ne peut-on pas même supposer que l'amour effréné entre un homme & une femme dont on traversoit la passion, les a pu déterminer à la satisfaire dans la république des poissons ? Ne pourroit-il pas se faire aussi que plusieurs hommes & plusieurs femmes du même pays, complices de quelque crime grave, ne trouvant pas d'autre moyen d'éviter les

ſupplices, aient recouru à ce même aſyle ? Peut-être la fable des Tyrrhenes tranformées par Bacchus en dauphins, tire-t-elle ſa ſource de quelque événement de cette eſpece.

Histoire d'un prétendu homme marin.

La diſſertation anatomique faite par le Médecin du Viceroi de Goa ſur un homme marin, vient à l'appui de ce que nous venons de dire ſur la conformité de la configuration entre les hommes marins & terreſtres.

A l'égard des Tritons, des Néréides & autres monſtres dont la figure eſt humaine par en haut, & finit par en-bas en poiſſon, on peut conjecturer qu'ils viennent de la monſtrueuſe conjonction des deux eſpeces.

L'homme de Lierganés ajoute encore aux fortes conjectures qui font croire que les ſauvages de l'iſle de Borneo, ſont de vrais hommes. L'inclémence de l'air à laquelle ſont expoſés des hommes qui s'abrutiſſent dans une vie entiérement ſauvage, peut autant déranger le cerveau qu'une vie aquatique. On rapportera ici un fait qui en ſervira de preuve. En 1661, quelques chaſſeurs découvrirent dans une forêt de Lithuanie au milieu d'une troupe

Histoire d'un prétendu homme marin.

d'ours deux enfants dont les traits & la peau ne laissoient pas douter qu'ils ne fussent de nature humaine. Ces chasseurs, après avoir mis en fuite les ours, ne purent se saisir que d'un de ces deux enfants, encore ce ne fut pas sans peine qu'il se défendit avec les ongles & les dents, & ils le présenterent au Roi de Pologne. Cet enfant étoit parfaitement proportionné; il avoit la peau fort blanche, les cheveux blonds, la phisionomie agréable & belle. On ne fit par conséquent aucune difficulté de le baptiser, la Reine fut sa marraine, & l'Ambassadeur de France son parrain. On lui donna pour nom de baptême celui de *Joseph*, & pour nom de famille *Ursin*, par allusion à la façon dont il avoit été nourri. Mais il ne donna jamais signe de raison: quelque soin que l'on prît pour son éducation, on ne put l'apprivoiser entiérement, ni lui apprendre à parler, quoiqu'il n'eût aucun défaut dans sa langue. Il ne put jamais souffrir ni habits ni souliers; il mangeoit les chairs crues comme les cuites, & quelquefois il s'échappoit pour courir dans les bois, où il déchiroit avec les ongles l'écorce

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

des arbres, comme il en ſuçoit la ſéve; enfin toutes ſes inclinations étoient ſauvages. Quoiqu'on ſe fût attaché à l'inſtruire ſur la religion, il ne donna aucune marque qu'il en voulût profiter, ſi ce n'eſt que quand on prononçoit le nom de *Dieu*, il levoit les yeux & les mains au ciel, ce qui ne doit pas ſe prendre comme une preuve de connoiſſance, puiſqu'on accoutume les bêtes les plus brutes à faire & à imiter certains mouvements quand on prononce certaines paroles. Cet enfant paroiſſoit avoir environ neuf ans quand on le prit dans les bois.

Il n'eſt ni facile ni important de rechercher par quel accident ces deux enfants ſe ſont élevés entre les ours. Ce qui ſe préſente comme le plus vraiſemblable, c'eſt qu'ils furent le fruit de la violence de quelques-uns de ces animaux, qui ayant ſurpris quelque femme, en avoit joui. Peut-être auſſi que cette femme après ce malheur ne pouvant ſe ſouſtraire à la puiſſance de l'animal, & perdant inſenſiblement la crainte & l'horreur que doit inſpirer un tel commerce, l'aura continué volontairement. Peut-être enfin que le

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

pere & la mere étoient de notre même espece ; il se peut qu'un homme & une femme coupables de quelque crime se soient réfugiés sur les montagnes ; qu'après y avoir vécu quelque temps, ils y aient fait deux enfants ; qu'ensuite les ours aient mis en piece le pere & la mere, ou les aient fait fuir si précipitamment qu'ils auront laissé ces deux enfants à la merci des ours. Reste à savoir par quel événement ils ont été garantis de la fureur des bêtes féroces.

Quoiqu'il en soit, cet enfant avoit contracté les inclinations, les habitudes & la stupidité des ours avec lesquels il avoit été élevé. Comment s'en étonneroit-on ? Les bêtes même les plus apprivoisées, qui par quelqu'accident vivent dans le désert, deviennent bientôt farouches, sauvages & même féroces, ainsi que plus velues, plus agiles & plus fortes.

Peut-être voudra-t-on étendre notre conjecture jusqu'à ces singes si extraordinairement adroits, dont a parlé *Pline*, & dans des temps moins reculés le Pere *le Comte*. Ils ont tant de sagacité, tant de talent pour nous imiter, qu'il

HISTOIRE D'UN PRÉTENDU HOMME MARIN.

eſt difficile de diſtinguer cet inſtinct & cette adreſſe de tout ce que peut inſpirer le raiſonnement. J'ai déjà expliqué dans le neuvieme diſcours de mon troiſieme tome, quelle eſpece de raiſon il falloit accorder aux bêtes ; par ce ſyſtême on ne craindra point de les confondre avec les hommes. Quelque reſſemblance que puiſſent d'ailleurs avoir certains ſinges avec les hommes, il faut toujours bien ſe garder de la tentation de les confondre avec nous, parce que, comme ils ſont certainement de la même eſpece que d'autres ſinges, qui plus éloignés de notre reſſemblance, en ont toujours avec eux, il arriveroit, en ſuivant cette gradation, que nous ſerions obligés d'accorder l'humanité à toute eſpece de ſinges.

Conjectures pour conjectures, voici ce que nous penſons de cet homme. Il ſe peut faire qu'étant à ſe baigner avec ſes camarades, & s'étant éloigné d'eux, il aura eu quelque rencontre terrible qui l'aura effrayé, & que le danger lui aura fait tourner la tête. De-là peut-être, ſans coucher dans la mer, il ſera reſté ſur la côte,

Histoire d'un pretendu homme marin.

& ne se trouvant bien nulle part, ou ne reconnoissant point la maison paternelle, il aura toujours couru de côte en côte. On n'a d'ailleurs aucune preuve que cet homme ait couché ni séjourné dans la mer.

DE LA VÉGÉTATION DES PLANTES.

VÉGÉTATION DES PLANTES.

ON ignore encore aujourd'hui quel eſt le vrai ſuc nourricier des plantes. Il n'eſt aucun point d'Hiſtoire naturelle qui ait donné naiſſance à plus de conteſtations parmi les ſavants, & il n'en eſt pas de moins décidé. Il ſeroit naturel de croire qu'on devroit découvrir ce ſuc par l'examen de la nature du fumier & des différents engrais; mais nous ſommes témoins ſeulement de leur effet, & la cauſe nous en eſt cachée.

On pourroit imaginer que ce ſuc qui eſt viſiblement augmenté & rendu nourriſſant par toutes les eſpeces de fumier, eſt un compoſé de ſel, d'huile & d'autres ſubſtances que la chymie enſeigne à extraire de ces ingrédients; mais l'effet de pluſieurs engrais ſimples qui égale ſouvent celui des plus forts, ôte à cette conjecture toute ſa vrai-

VE'GE'TATION DES PLANTES.

ſemblance. Nous ſerons même forcés de l'abandonner ſans retour, ſi nous conſidérons que le ſable aride nourrit lui-même des plantes, qu'il en eſt beaucoup qui croiſſent ſous l'eau, & que ces deux eſpeces ont la même force que celles qu'on cultive avec ſoin dans une terre préparée avec le meilleur engrais. Nous devons conclure de ces réflexions, que le ſuc néceſſaire à l'accroiſſement des plantes, eſt d'une nature beaucoup plus ſimple qu'on ne le croit communément, & qu'on ne doit les différents goûts, les différentes odeurs & vertus que nous obſervons dans les végétaux, qu'aux différentes modifications qu'il reçoit dans leurs organes.

M. *Tull* croit que ce ſuc ou cet aliment n'eſt autre choſe que de petites particules de terre réduites en une pouſſiere très fine. D'autres prétendent que ce ſont les ſels; la plupart enfin appellent à leur ſecours les quatre éléments. Mais pluſieurs expériences ont aſſez fait voir que tout cela eſt loin de la vérité. M. *Tull* eſt le ſeul qui paroiſſe avoir approché du but. Nous tenterons de prouver dans cet

essai, ou du moins de rendre aussi vraisemblable qu'il est possible de le faire, que la terre seule est la vraie matiere qui sert d'aliment aux plantes.

VE'GE'TATION DES PLANTES.

S'il étoit vrai que toutes les choses doivent redevenir ce qu'elles ont été, ce seroit déjà une preuve de l'opinion que je défends, & l'on pourroit dire que les végétaux que la putréfaction convertit en terre, ont dû être formés de terre. Si l'on m'objecte que, suivant ce systême, il est inutile d'engraisser la terre; je réponds que quoique le fumier ne soit pas le propre aliment des plantes, il a cependant son utilité, en ce qu'il affine la terre & la rend capable d'entrer dans leurs petits vaisseaux. De plus tous les fumiers contiennent des sels, ces sels peuvent avoir la propriété de diviser la terre & de rendre la terre propre à nourrir les végétaux. On peut dire aussi que l'eau amollit les particules terreuses extrêmement attenuées; & que l'air & le feu peuvent les mettre en mouvement. Enfin on ne peut douter que le feu, l'air & l'eau ne servent beaucoup à la végétation des plantes; mais la terre seule est leur aliment. Dé-

VÉGÉTATION DES PLANTES.

pourvues du ſecours du feu, de l'air & de l'eau, elles dépériſſent, & pareillement dépourvues de terre elles ne peuvent ſubſiſter.

Il eſt donc indubitable que l'air, le feu & l'eau ſont des inſtruments de végétation; mais que ce ſoient les aliments qui les nourriſſent, rien n'eſt plus faux. Leur action ſur les plantes eſt néceſſaire, eſt indiſpenſable; ils ſont agents, mais non aliments. On m'objectera peut-être cette expérience commune par laquelle on fait végéter & fleurir des plantes dans l'eau ſeulement, ſans le ſecours de la terre. Mais il faudra pour lors avoir oublié que toute eau contient de la terre; & même cette expérience examinée d'un peu plus près deviendra une preuve de mon opinion. Si l'eau ſeule nourrit ces plantes, qu'on m'explique pourquoi il faut renouveller de temps en temps l'eau dans laquelle on les a miſes, pour que ces plantes viennent bien? Pourquoi ce changement d'eau eſt-il ſi néceſſaire, qu'à ſon défaut la plante mourroit? C'eſt ſans doute, parce qu'elle attire toutes les particules terreuſes qui ſont contenues dans l'eau; que par conſé-

VE'GE'TATION DES PLANTES.

quent cette eau contient de plus en plus moins de nourriture, qu'elle s'en épuise enfin, & qu'alors la plante périt, si on ne lui en fournit de nouvelle.

Lorsque nous disons que la terre est l'aliment propre des plantes, nous n'entendons pas désigner cette substance simple & élémentaire que les chymistes nomment *terre premiere*. Nous parlons seulement de celle qu'on trouve à la surface du globe terrestre, & qu'on nomme en langage économique, *bonne terre*. Il deviendra donc évident qu'elle est le véritable aliment des plantes, si on réfléchit qu'elle ne leur nuit jamais; ce qu'on ne peut pas dire du fumier, qu'on a regardé comme leur nourriture propre. Trop de sel empêche leur accroissement; trop d'eau les noie; trop d'air & de chaleur les dessechent: mais elles n'ont jamais trop de terre. Il ne faut cependant pas en conclure qu'il seroit bon de les planter à une grande profondeur: on sait qu'alors elles périroient. La nature particuliere de chaque substance végétale exige un genre de plan particulier; & nous avons déjà fait observer que l'air, la

VÉGÉTATION DES PLANTES.

chaleur & l'humidité étoient les inſtruments néceſſaires de la végétation. Si la racine des plantes eſt donc trop profondément enterrée, l'action de l'air, du feu & de l'eau ne pourra plus avoir lieu, & les plantes ne pourront croître. Mais ſi elles ſe trouvent plantées à la profondeur requiſe, qu'on travaille la terre, qu'on l'affine & qu'on la prépare autant qu'on voudra, les plantes ne pourront qu'y gagner, & c'eſt ce que nous pourrons nommer *alimenter les plantes* : c'eſt auſſi ce que nous entendons, en diſant qu'elles n'ont jamais trop de terre.

Si cette opinion étoit vraie, peut-on dire encore, toute eſpece de plantes croîtroit dans toute eſpece de terre, & c'eſt ce que l'expérience contredit évidemment ; mais cette difficulté peut être aiſément levée. Cette plante-ci aime un terrein ſec, & celle-là un terrein humide, parce que l'une ne peut ſouffrir la grande humidité néceſſaire à l'autre. La ſtructure de leurs organes met ſeule entr'elles cette différence, & le ſol n'y entre pour rien. Qu'on tire du terreau d'un marais, qu'on en faſſe évaporer l'eau ſurabondante, ce terreau

VE'GE'TATION DES PLANTES.

deviendra propre à nourrir tous les végétaux qui ne croiſſent point dans les marécages. Qu'on mette enſuite dans un marais de la terre aride, elle fera pourrir les joncs. Ainſi les effets attribués à la différence des terres, ne ſont que ceux de la différence de la quantité de l'eau, & la terre eſt en effet toujours la même. N'éprouvons-nous pas que l'éloignement, toutes choſes d'ailleurs égales, n'apporte point de différence à l'accroiſſement des plantes, & que celles de l'Amérique & des Indes viennent très bien en Europe, quand on leur donne la chaleur au degré qui leur eſt néceſſaire. De toutes ces obſervations, il me ſemble réſulter avec aſſez de vraiſemblance, que la terre ſeule nourrit les plantes, & nous confirmerons encore cette opinion par un nombre de moyens, en répondant à cette queſtion : *ſi l'aliment de toutes les plantes eſt le même*, queſtion qui a ſes difficultés, & dont la ſolution peut apporter de grands avantages dans *l'économie pratique*.

Nous ne nous déciderons point ici pour l'affirmative. Tout ce que nous pouvons dire, c'eſt que nous croyons

VE'GE'TATION DES PLANTES.

que la nourriture des plantes n'eſt autre choſe que des parties de terre très fines que l'eau porte dans leurs vaiſſeaux. L'opinion la plus commune à ce ſujet eſt précisément l'oppoſée, & l'on croit pouvoir la prouver par de bonnes expériences. Pour chaque eſpece de plante, on imagine un ſuc nourricier ; & les ſuites heureuſes de la pratique fondée ſur cette opinion, je veux dire, le changement des terres enſemencées, paroiſſent la confirmer. Lorſque dans une année, par exemple, on a enſemencé ſon champ avec de l'avoine, le froment dans l'année ſuivante, y vient beaucoup mieux, que ſi on l'avoit d'abord enſemencé d'orge. Il s'enſuit que l'orge tire une grande quantité du ſuc qui ſeroit utile au froment, & que l'avoine au contraire tire un autre ſuc en laiſſant celui du froment. De même, ſi dans un terrein qui a porté pendant long-temps des arbres d'une ſeule eſpece, on en plante d'autres & d'une autre eſpece, ils auront bien plus de ſuccès : différence qu'on attribue aux différents ſucs que ces deux ſortes d'arbres attirent.

Ces expériences ſont juſtes, & pa-

roiſſent démontrer tout ce qu'il faut qu'elles démontrent ; mais on ſe trompe étrangement ſur la cauſe de leur réſultat. Le changement de ſemence eſt avantageux, il eſt vrai, non parce que chaque eſpece de bled tire ſon ſuc particulier, mais parce que l'une épuiſe le terrein beaucoup plus que l'autre, & demande plus de nourriture. L'orge en veut, par exemple, plus que le froment, & celui-ci plus que l'avoine. En labourant nos champs comme on le fait ordinairement, ils ne contiendroient point aſſez de nourriture pour porter de l'orge deux fois de ſuite. Il faut donc la ſeconde fois leur donner une ſemence qui demande moins d'aliment que la premiere ; ainſi l'on deſcend de la meilleure à la pire, & le terrein ſe détériore, mais l'aliment eſt toujours le même. On en peut dire tout autant des arbres. Une de leurs eſpeces demande plus de nourriture que l'autre. D'où il s'enſuit néceſſairement que celle qui en veut le moins réuſſit le mieux, lorſqu'elle eſt plantée la derniere. Si de l'obſervation de ce fait on a raiſon de conclure que chaque plante tire un ſuc différent, on peut

VÉGÉTATION DES PLANTES.

VÉGÉTATION DES PLANTES.

dire auſſi qu'un grain qui demande plus d'aliment, & qu'une eſpece d'arbre qui veut plus de nourriture, devroient auſſi-bien venir après qu'avant le grain & l'arbre qui en demandent le moins. L'aliment néceſſaire aux premiers, ne ſera pas tiré par ceux-ci, il reſtera dans la terre. Mais par malheur, cette conſéquence eſt auſſi peu confirmée par la raiſon que par l'uſage. Au contraire, ſi nous convenons que l'aliment de toutes les plantes eſt le même, nous expliquerons aiſément pourquoi l'on ſemeroit ſans ſuccès les grains maigres les premiers.

On peut me faire encore une autre objection auſſi facile à réſoudre. On ne peut pas s'imaginer qu'une ſeule & même matiere puiſſe être cauſe de l'accroiſſement de tant de plantes diverſes, & moins encore qu'elle ſoit capable de leur donner des odeurs, des formes, des ſaveurs & des vertus auſſi différentes. J'avouerai qu'il eſt impoſſible de réfuter cette objection auſſi clairement que les autres, parce que nous ignorons en quoi ces différences conſiſtent. Cependant nous penſons que l'on ne peut pas douter que

VE'GE'TATION DES PLANTES.

les petites particules, de terre que nous avons considérées comme le seul aliment des plantes, ne subissent en passant en elles toutes ces altérations. Cette matiere, quoique la même tandis qu'elle est en terre, peut recevoir dans leurs vaisseaux mille modifications différentes, & l'on a déjà démontré qu'elles arrivent effectivement. Une expérience faite à ce sujet par M. *Duhamel*, paroît décisive. Un jeune citronier qu'il avoit enté sur un oranger, a porté des citrons parfaits. S'il n'est pas vrai que l'aliment dont l'arbre fait sa nourriture, se modifie dans les vaisseaux de l'ente, de sorte que le fruit qu'elle apporte conserve son goût, son odeur & sa forme, cet effet me paroît être un mystere inexplicable; mais je le crois trop visible & trop frappant, pour qu'on doute encore que l'aliment des plantes peut se changer dans leurs organes.

Il est une autre expérience qui nous démontre aussi clairement que cet aliment est le même. C'est le succès avec lequel les plantes croissent mêlées ensemble. Si un suc particulier nourrissoit chacune d'elles, rien ne seroit plus

VE'GE'TATION DES PLANTES.

naturel que de voir deux ſemences mêlées enſemble profiter beaucoup plus qu'elles n'euſſent fait, ſemées en particulier; puiſque ſelon l'hipotheſe, l'une ne pourroit dérober l'aliment de l'autre, & que chacune en auroit moitié plus. Cette conſéquence eſt juſte; mais l'expérience ne la confirme en aucune maniere. Les plantes ne croiſſent pas mieux, lorſqu'on mêle les eſpeces, que lorſqu'on les ſeme à part. Mais lorſque les effets que la cauſe ſuppoſée devroit néceſſairement produire, n'ont pas lieu, cette cauſe devient une chimere. Cependant on pourroit peut-être aſſembler quelques eſpeces qui croîtroient enſemble mieux que ſéparées. Il en eſt dont les racines vont à une grande profondeur; il en eſt d'autres qui s'éloignent peu de la ſuperficie de la terre; il ſeroit fort naturel que ces deux eſpeces cruſſent mieux enſemble; mais l'on ſe tromperoit en voulant citer cet exemple, comme une preuve de l'exiſtence des différents ſucs. De ce qu'une eſpece de plante jete de plus profondes racines, il eſt évident qu'elle a ſon réſervoir de nourriture dans un endroit, où l'autre, pour ainſi dire, ne

peut lui en rien dérober ; mais ceci ne met encore entre leurs aliments nulle différence : c'eſt toujours de la terre ; & tout le ſuccès de leur crue eſt dû à ce que chacune trouve plus de nourriture. Si l'on veut en avoir encore des preuves plus claires, qu'on ſeme chaque plante ſeule, ou pluſieurs à une certaine diſtance l'une de l'autre, elles profiteront tout au mieux, ſoit qu'elles ſoient mêlées, ou de même eſpece. Ceci prouve clairement que la terre eſt leur nourriture, & que toute eſpece de plante l'attire.

VE'GE'TATION DES PLANTES.

Les racines des plantes ne nous offrent rien qui puiſſe nous induire à croire que chacune d'elles attire un ſuc particulier. Un ſavant moderne nous a démontré que la ſurface des racines eſt ſpongieuſe & s'imbibe de tous les ſucs. Elles reçoivent dans leurs pores des particules de terre ; elles s'en nourriſſent, & ces particules portées dans les organes des plantes y ſont modifiées, & y reçoivent leurs différentes propriétés. On peut faire croître dans l'eau différentes plantes, qui y reçoivent leur odeur & leur goût ordinaires, &c. Prétendra-t-on que l'eau contient plu-

VE'GE'TATION DES PLANTES.

ſieurs ſucs, & que chaque plante attire celui qui lui eſt analogue ? Si l'on veut aſſigner à ce fait une cauſe raiſonnable, on dira que l'eau contient de petites parties de terre, (en quoi l'on ne dira rien de nouveau) & que toutes les plantes ſans diſtinction attirent cette terre, mais que leurs différents organes la modifient différemment.

Pour détruire de fond en comble l'hipotheſe des différents ſucs, nous ferons encore mention d'une erreur que ſes défenſeurs ont commiſe. Ils ont prétendu, comme leurs principes mêmes les y forcent, que chaque plante a ſes racines formées de maniere qu'elles ne peuvent admettre que le ſuc qui leur eſt propre, comme ces vaiſſeaux ne reçoivent que celui qui lui eſt bon. Une expérience de M. *Tull* réduit à rien cette opinion. Qu'on mette dans un vaiſſeau plein d'eau un pied de marjolaine ſauvage : il y croîtra, & jetera des racines. Qu'on prenne enſuite une des racines, & qu'on la trempe dans de l'eau imprégnée de ſel, la plante mourra & ſes feuilles ſeront ſalées. Il eſt donc évident ici que l'eau ſalée eſt cauſe que la plante meurt, &

par conséquent ses racines ont admis un suc nuisible. Cette expérience démontre aussi que les plantes tirent tous les sucs, & non pas seulement celui qui convient à chacune d'elles. L'écomie pratique nous fournit encore plusieurs preuves de notre opinion : nous allons en citer quelques-unes.

VE'GE'TATION DES PLANTES.

Ce n'est pas sans raison que l'on a adopté l'usage de laisser reposer les terres ; mais s'il est vrai que chaque plante en tire un suc particulier & convenable à elle seule, cet usage est fort nuisible. Il faudroit seulement changer d'espece, & tour à tour semer du froment, de l'orge, de l'avoine & du seigle, puis recommencer dans cet ordre sans aucune année de repos. Le terrein ne seroit jamais épuisé, parce qu'entre les semailles de chaque espece de bled, il y auroit toujours trois années : ainsi le suc qui lui convient auroit tout le temps de se réparer. Lorsqu'on auroit semé du froment, par exemple, les sucs convenables à l'orge, à l'avoine & au seigle, se reposeroient, & dans le temps que l'orge, l'avoine & le seigle croîtroient, la terre pourroit rassembler le suc nécess-

VE'GE'TATION DES PLANTES.

ſaire au froment qui n'en peut admettre aucun de ceux des autres eſpeces. Cette conſéquence eſt inconteſtable, ſi l'on admet un ſuc particulier à chaque plante ; mais elle eſt directement oppoſée à l'expérience univerſelle & pour ainſi dire éternelle, qui nous a fait voir que tout grain épuiſe ſon ſol, à la vérité l'un plus que l'autre, ou ce qui eſt la même choſe, que toutes les plantes ſe nourriſſent du même aliment, c'eſt-à-dire de terre, mais l'une plus & l'autre moins. C'eſt ſur ce fondement que tout économe regle ſa méthode d'enſemencer, le changement qu'il fait des grains, & l'ordre dans lequel il les ſeme. Lorſqu'il a travaillé trois ou quatre ans le même terrein, il ſait qu'il eſt épuiſé, qu'il ne peut plus nourrir aucun grain, & il le laiſſe repoſer.

Si les défenſeurs du ſyſtême des différents ſucs nourriciers des plantes, vouloient ſe prévaloir de la nouvelle culture, introduite par M. *Tull*, dans la grande Bretagne, & par M. *Duhamel* en France (1), ils feroient ſeulement

(1) Elle ne l'eſt point encore en France autant qu'elle mérite de l'être : les propriétaires des terres

voir

VE'GE'TATION DES PLANTES.

voir qu'ils n'ont pas considéré assez attentivement tout ce qui s'y passe. Pour cultiver à la maniere de ces deux auteurs, il faut beaucoup travailler le sol & affiner la terre. Par-là on la rend propre à pénétrer les vaisseaux des plantes, & à leur servir aussi d'aliment; par-là on la rend capable de rapporter tous les ans, & non parce que chaque grain tire son suc particulier.

Je vais encore produire une nouvelle preuve de mon opinion. Si chaque plante tiroit pour sa nourriture un suc particulier de la terre, les mauvaises herbes, l'ivraie, l'aubifoin ou la blavelle (herbe qui porte les bluets) ne pourroient être nuisibles aux grains, quelqu'abondantes qu'elles fussent. Cette conséquence a toute la justesse que l'on peut y desirer. Selon l'hipothese, ces herbes tirent leur suc particulier & chaque grain tire aussi le sien; ils ne peuvent donc se faire de larcins l'un à

ne s'occupent point assez de l'agriculture. Ils laissent faire leurs fermiers, hommes grossiers & fort ignorants, qui ne peuvent ni s'instruire eux-mêmes de cette culture, ni en être instruits par leurs maîtres : encore leur ignorance exigeroit-elle qu'on les forçât de suivre ce nouvel usage.

VE'GE'TATION DES PLANTES.

l'autre. Chacun vit de l'aliment que la nature lui a destiné. Il est donc fort égal que ces herbes, prétendues nuisibles, soient ou ne soient pas parmi le bled, & il doit croître au milieu d'elles avec le même succès. Maïs que pourra-t-on jamais me montrer de plus contraire à l'expérience ? Mêlé à beaucoup de ces herbes, le bled se trouve en mauvais état ; que conclurons-nous de ce fait ? Que ces herbes privent le bled de sa nourriture, qui par conséquent est la même pour les unes & pour l'autre. C'est-à-dire, est la terre pure. Cette expérience qui est décisive, nous dispense d'autres preuves.

Cependant pour qu'on ne regarde pas cette question que j'ai résolue, comme plus curieuse quutile, je ferai voir en peu de mots qu'elle peut être son utilité. Sa solution démontre avec évidence la justesse & la bonté du systême d'agriculture de MM. *Tull* & *Duhamel*. Si la terre est en effet le seul & simple aliment de toutes les plantes, il s'ensuit nécessairement qu'il faut la préparer de maniere qu'elle nourrisse abondamment celles qu'on lui confie, & trouver le moyen d'empêcher les

VE'GE'TATION DES PLANTES.

mauvaiſes herbes de leur dérober de leur nourriture, autant du moins qu'il eſt poſſible. C'eſt ſur ces deux points qu'eſt fondée l'heureuſe découverte faite de nos jours, pour l'amélioration de l'agriculture. Quant à ce qui regarde la préparation de la terre, pour qu'elle ſoit plus propre à nourrir les plantes, on voit aiſément que tant qu'elle reſte groſſiere, il lui eſt impoſſible d'entrer dans les petits vaiſſeaux des plantes; & ſi on demande comment on peut lui donner cette qualité, il eſt naturel de répondre que c'eſt en la briſant & en l'affinant. Pour peu que l'on continue à réfléchir ſur cette matiere, on ne tardera pas à s'appercevoir que les plantes demandent plus de nourriture dans un temps que dans un autre, de même que tout animal qui prend de l'accroiſſement, demande une augmentation perpétuelle de nourriture. Une obſervation journaliere peut convaincre de ce dernier fait; pourquoi l'autre n'auroit-il pas lieu, ſur-tout quand les épis ſe forment? Il ſeroit donc d'une grande importance de pouvoir alors travailler la terre; mais la culture ordinaire ne le permettant pas,

VE'GE'TATION DES PLANTES.

il faut trouver une autre méthode. Selon la nouvelle, on ne ſeme point confuſément, au haſard, mais par ſillons que l'on eſpace à une certaine diſtance, & entre leſquelles on ne ſeme rien. Cette ſeule invention remédie à tous les défauts de l'autre culture : on peut travailler la terre entre ces ſillons, autant qu'on le veut ; on peut à ſon aiſe & à volonté arracher les mauvaiſes herbes. Les avantages ſurprenants qui réſultent de cette culture, font aſſez voir qu'elle eſt fondée ſur des vérités certaines, & prouvent en même temps que l'aliment de toutes les plantes eſt le même, c'eſt-à-dire, eſt la terre pure, & par conſéquent que la ſolution de cette queſtion étoit utile & importante.

DE LA NIELLE.

UNe des choſes les plus nuiſibles à toutes eſpeces de grains, eſt ce qu'on appelle la *Nielle*, dont beaucoup de gens parlent ſans la connoître. De toutes les conjectures qu'on a faites ſur ſon origine, il en eſt bien peu de fondées, parce qu'il nous eſt ordinaire de nous tromper dans nos recherches, de confondre la cauſe & l'effet, & que rien n'eſt plus nuiſible aux progrès de la vérité. Comme il eſt raiſonnable de chercher à découvrir les vraies cauſes & la nature d'un mal, avant que de ſonger au remede, nous nous conformerons à cet ordre dans cet écrit. De la nielle.

Les économes qui réfléchiſſent ſur la nature de ce fléau, doivent être fort embarraſſés pour choiſir entre mille & mille opinions auxquelles il a donné lieu. Nous parlerons en peu de mots de celles que l'on a eues à ce ſujet en différents temps, & nous rapporterons enſuite ce que la raiſon conduite par

De la Nielle.

l'expérience a pu nous apprendre de plus assuré.

Définissons d'abord la nielle : c'est une espece de maladie qui attaque les arbres & les plantes, & qui nuit au jardinier comme au laboureur. Elle a souvent différents effets : tantôt ce sont les plantes entieres, & tantôt leurs parties seulement qu'elle endommage. Losqu'elle attaque les plantes encore tendres, elle fait périr quelquefois les fruits d'un jardin, & d'un champ tout entier : elle n'en frappe aussi quelquefois qu'une portion. Elle dépouille quelques arbres de leurs feuilles, sans nuire aux autres, & souvent fait la même chose sur les plantes : elle en attaque tantôt quelques feuilles, & tantôt toutes les feuilles frappées se froncent, paroissent comme brûlées, & la partie endommagée de l'arbre ou de la plante est remplie de petits insectes. Aucunes sortes de végétaux ne sont exemptes de cette maladie. Tous ceux qui ont écrit ou parlé du jardinage & de l'agriculture, ont aussi parlé de la nielle ; & si nous voulons remonter à deux mille ans & même au-delà, nous trouverons que des hommes

d'une pénétration ſupérieure ont penſé différemment ſur la cauſe de ce mal.

De la nielle.

Les Grecs, qui ſelon *Théophraſte*, l'avoient appellée *Eryſibe*, croyoient que c'étoit un fléau céleſte que l'on ne pouvoit détourner. Les Romains la nommerent auſſi *Rubigo*; & comme la fievre & autres maladies étoient pour ce peuple autant de divinités; comme, ainſi que les Indiens de nos jours, ils adoroient tout ce qu'ils craignoient, leur vive imagination ſe fit un Dieu de la nielle, & ils lui donnerent le nom de *Rubigus*. *Varron* le ſupplie humblement de bénir ſes champs & de ne pas nuire aux grains. Cependant en général on a regardé cette maladie, comme un effet du vent d'eſt; mais *Virgile* dont l'habileté en fait d'économie eſt connue, & qui mérite bien plus de foi, aſſure avec plus de vraiſemblance que la vraie cauſe de la nielle eſt la pareſſe du laboureur, & le défaut de culture. Ainſi, au lieu d'invoquer le Dieu *Rubigus*, il conſeille aux cultivateurs de bien travailler leurs terres; il leur recommande de prier les Dieux qu'ils leur accordent en ſon temps une pluie féconde, & ſe rit de

leur vain respect pour un Dieu imaginaire que la seule crainte a formé.

De la Nielle.

Jusqu'à présent néanmoins on a attribué la nielle au vent d'est. Cette grande quantité d'insectes que l'on a trouvés sur les feuilles & sur les branches attaquées, a fait penser que le vent d'est apportoit les œufs qui contenoient ces animaux, & qu'il étoit ainsi la cause de ce mal. D'autres l'ont attribué à la bruine, cette pluie très fine qui géle sur les bourgeons & les fait périr. Ces conjectures sont vraisemblables; mais les raisons qu'on en donne n'ont point assez de validité, & ne peuvent être appliquées qu'à la nielle du printemps. Les vents âpres & froids de l'est que l'on accuse de ce mal, sont les plus communs en cette saison, & ce n'est aussi qu'alors que la bruine peut geler; mais les campagnes éprouvent des nielles terribles en d'autres temps de l'année. Les bleds en sont attaqués presqu'à la fin de leur crue, pendant des étés humides. Cet accident n'est donc pas inséparable de la gelée, ni des vents âpres de l'est. Ainsi ni la gelée, ni les vents n'en sont la cause, & l'on ne peut tout au

plus, par ces deux moyens, qu'en expliquer une pariie.

De la nielle.

Ces deux causes étant chimériques, le cultivateur doit donc recourir à d'autres remedes qu'à ceux des inventeurs de ces causes. Ce même accident qui attaque ici nos plantations de houblon, a autrefois ravagé les vignes de l'Italie. Les économes qui en ont écrit, n'en ont parlé qu'avec douleur. Ils l'ont nommée *Carbunculus* : mais les descriptions qu'ils en ont données, nous font assez voir qu'ils entendoient par ce mot *Rubigo*, ou la nielle. *Pline* dit que les ouragans étoient moins terribles aux vignes ; qu'ils ne ravageoient au moins que certains endroits, mais que la nielle perdoit des plants tout entiers.

Les particularités que l'on en rapporte, c'est qu'elles étoient précedées par une pluie subite, forte & courte, qui pendant l'été tomboit ordinairement vers midi, & qui étoit suivie d'un soleil clair. On ajoute qu'elle ne frappoit quelquefois que certains endroits, & quelquefois des champs entiers. Dans le premier cas, elle n'attaquoit que le milieu de la vigne ; ou si elle tomboit sur la vigne entiere, on

De la nielle.

voyoit évidemment qu'elle avoit commencé au milieu, & y avoit frappé avec plus de force.

Telle eſt la deſcription d'une forte nielle, qui dans un été très chaud ravagea il y a deux mille ans pluſieurs vignes d'Italie. Si à ces obſervations nous comparons celles que le Docteur *Hales*, cet obſervateur exact, a faites en Angleterre ſur les nielles de l'été, dans les plantations de houblon de ce pays, nous pourrons expliquer fort heureuſement les anciennes par les modernes, & indiquer plus ſûrement aux cultivateurs les vraies cauſes de cet accident. Aucune plantation moderne ne reſſemble mieux aux anciennes vignes, que les plantations de houblon de la province de Kent. La ſaiſon pendant laquelle arrivoit la funeſte nielle, que les anciens économes nous ont décrite ſous le nom de *Carbunculus*, eſt réellement la même que celle pendant laquelle elle attaque aujourd'hui les plantes de houblon. Celle qui fut obſervée par le philoſophe Anglois, fut accompagnée des circonſtances ſuivantes.

Auſſi-tôt après une pluie, il parut un ſoleil fort chaud : tout le plan fut

frappé, sur-tout à son milieu, & comme brûlé d'un bout à l'autre. Cet accident arriva peu avant midi. La nielle dirigea son cours en ligne droite, & du sud au nord (a). Il faisoit peu de vent, & celui qui souffloit alors étoit dirigé ainsi que la nielle. Si nous comparons cette description à celle des anciens écrivains, nous verrons clairement que la nielle est quelque chose de distinct & d'existant par lui-même; qu'elle a toujours mêmes effets, mêmes circonstances, & par conséquent même cause dans tous les temps, dans tous les pays. D'après ces observations si conformes les unes aux autres, il n'est pas impossible de conjecturer avec quelque vraisemblance, quelle est sa nature, & de donner des moyens sûrs d'en préserver les différents plans.

DE LA NIELLE.

(a) Il y a ici quelque obscurité dans l'allemand, du moins pour nous. Nous rapporterons le passage entier pour ceux qui savent cette langue, & qui pourront l'expliquer mieux que nous ne l'avons pu faire. *Der Brande lief in einem geraden Winckel mit den sonnen strahlen, den tag über, in einer linie fort.* C'est à dire mot pour mot : „ la nielle courut „ dans un angle droit avec les rayons solaires „ pendant tout le jour sur une ligne. „

De la nielle.

Mais nous croyons devoir avertir d'abord le cultivateur, que sous le nom de nielle nous ne parlerons point ici de tous les accidents auxquels les plantes sont exposées. Nous n'entendons par nielle, que ce mal subit qui frappe les végétaux, & qui fait sur leurs feuilles à peu près le même effet que le feu, c'est-à-dire, qui les fronce, qui les desseche, & qui flétrit souvent des branches d'arbres entieres. Ce mal a lieu tantôt au printemps, tantôt en été, & c'est ce mal seul que nous appellons ici *nielle*. Si quelqu'un dit d'une plante, de quelque espece qu'elle soit, qui aura péri faute de nourriture, que la nielle l'a attaquée ; ou s'il nomme ainsi le dommage que la gelée cause aux jeunes bourgeons, nous l'avertissons qu'ici nous ne parlons point de ces accidents. Celui dont nous traitons est tout différent, & c'est le seul dont nous cherchons la cause.

La nielle attaque quelquefois un plant entier, ou du moins son centre; quelquefois encore elle frappe dans le même plant différents endroits. Dans le premier cas, c'est-à-dire dans le plus nuisible, le mal est causé par la ma-

niere même dont le plant eſt fait; ainſi l'on peut s'en garantir ou y remédier. Dans le ſecond cas, il provient de cauſes qui ne ſont point en notre puiſſance : il nous eſt donc alors impoſſible de le détourner; mais comme il frappe peu de tiges, il n'eſt pas fort dangereux. Cette nielle qui attaque le centre des plantes, & dont les anciens ont dit qu'elle ravageoit quelquefois leurs vignes, perd ſouvent auſſi des champs de bled tout entiers. Nous allons en montrer la cauſe & en propoſer le remede.

De la nielle.

Comme elle attaque & endommage ſur-tout les plantations à leur centre; comme elle arrive de plus après une pluie, nous avons toutes les raiſons poſſibles de croire que ce mal eſt l'effet d'un brouillard épais qui s'éleve en quelques endroits, ſe corrompt, & mis en action par la chaleur du ſoleil, perd les plantes. Si des expériences plus exactes peuvent démontrer que telle eſt la vraie cauſe de la nielle, le remede eſt évident. Il ne faut, pour s'en préſerver, que diſpoſer les plants de façon qu'ils ſoient moins expoſés à la corruption, c'eſt-à-dire, eſpacer telle-

DE LA NIELLE.

ment les plantes que l'air puiſſe paſſer librement entr'elles.

Si les côtés d'un plant de houblon n'éprouvent aucun dommage, tandis que le centre en eſt ravagé, qu'elle peut en être la cauſe, ſi ce n'eſt que l'air paſſant librement entre les tiges de ces côtés, diſſipe & chaſſe le brouillard, qui retenu au contraire entre les plantes trop ſerrées, y ſéjourne & s'y corrompt, juſqu'à ce que l'action du ſoleil le faſſe agir ſur ces plantes? Voilà la vraie cauſe de cet accident, & ni le raiſonnement, ni l'expérience n'ont pu juſqu'ici nous en montrer d'autres. Le vrai remede eſt donc d'eſpacer les plantes, & de laiſſer entre elles un libre paſſage à l'air. Cependant il ſera bon de ne pas outrer ici, & de ne pas laiſſer à l'air un trop grand paſſage. On ſait qu'il faut garantir les champs de houblon de la violence des vents qui pourroient auſſi les perdre. Il faut donc prendre garde à ne ſe pas précipiter d'une extrémité dans une autre; il faut les garantir du vent, ſans les étouffer; il faut les préſerver de la corruption, ſans les expoſer à être couchés. C'eſt au cultivateur à ſe con-

duire de maniere qu'en voulant éviter une faute, il n'en commette pas une autre.

De la nielle.

Si le champ eſt diſpoſé de maniere que l'air y circule librement de tous les côtés, on n'aura rien à craindre des nielles d'été ; & ce qui regarde en ce cas les champs de houblon, concerne auſſi tous les autres. Enfin le moyen de donner à l'air dans tout un champ un libre paſſage, c'eſt d'eſpacer les ſillons plus qu'on ne le fait. Plus les champs ſeront diviſés, plus l'air y circulera librement.

Le reſſerrement eſt nuiſible au houblon ſur-tout, parce que cette plante eſt grande & touffue, & par conſéquent plus ſujette à la nielle que les autres. Cependant celles-ci en ſont infectées, mais plus ou moins, ſelon leur hauteur, leur crue, & le plus ou moins de liberté laiſſé à l'air, pour paſſer entr'elles. La nielle d'été qui attaque les bleds, doit être attribuée à la même cauſe, & le dommage qu'ils éprouvent doit s'attribuer à leur épaiſſeur, & au ſoleil chaud qui ſuccede à une forte pluie.

Nous conſeillerons donc aux cultiva-

De la nielle.

teurs de ſemer plus clair qu'ils n'ont coutume de le faire, & nous les y invitons encore par un autre motif : c'eſt que leur bled en viendra mieux. Outre cette obſervation générale, nous leur conſeillerons encore de ſemer très clair dans la partie de leur champ qui eſt la plus abriée. Nous pouvons recommander ici comme un moyen ſûr de ſe garantir de la nielle, la nouvelle culture inventée par MM. *Tull* & *Duhamel*. Elle a l'avantage non ſeulement de ne pas étouffer les grains, mais encore de leur donner plus de nourriture & de force pour réſiſter aux maladies. Une tige qui dépérit en eſt bien plutôt attaquée, qu'une tige forte qui profite bien.

Les anciens cherchoient à s'en garantir, & *Virgile* ne leur preſcrivit qu'un remede ; c'étoit le travail. C'eſt effectivement ce qui conſtitue en grande partie la bonté de la nouvelle culturequi conſiſte à eſpacer les ſillons, & à bien travailler le terrein entr'eux. Par ce moyen les plantes ſont abondamment nourries ; il ne croît parmi elles aucune herbe inutile, qui puiſſe les priver de leur aliment, & elles ne ſont pas en aſſez grand nombre, pour s'en dérober les unes aux

aux autres. Les éléments qui contribuent à leur accroissement, ont entr'elles un libre passage, & ne peuvent que leur servir. Le terrein libre & travaillé qui est entre les sillons, s'imbibe aisément des eaux de la pluie, & les brouillards qui s'en élevent, sont avec beaucoup de facilité portés plus haut par l'action de l'air.

De la nielle.

Si l'on veut être plus sûr de la vérité de ce que nous avons dit de la nielle, on peut en être convaincu par ses propres yeux. Il ne faut que se transporter sur une plantation de houblon, après une forte pluie suivie d'un soleil clair. Au milieu du champ & par-tout où les plantes sont serrées, on verra, s'il ne fait pas de vent pour lors, un brouillard épais s'élever & s'arrêter entr'elles comme une fumée qui a un mouvement ondulatoire. Si l'on jete les yeux sur les autres plantes, elles paroîtront nébuleuses & sombres. Quand on regarde entr'elles vers quelque maison ou quelque objet éloigné, ce mouvement ondulatoire du brouillard fatigue les yeux; mais l'on ne voit point de pareils brouillards s'élever du côté du champ: tout y est

De la nielle.

ſerein, parce que l'air y circulant avec liberté, diſperſe & fait monter les vapeurs. On ne voit donc jamais la nielle frapper que le milieu des champs où les plantes ſont étouffées; on ne la voit jamais auſſi frapper qu'aux endroits où ces brouillards épais s'élevent; ainſi nous avons raiſon de conclure qu'ils en ſont la cauſe.

Cette nielle particuliere qui n'attaque qu'un arbre ou bien quelques plantes, a ſans doute la même origine; mais il eſt difficile d'appercevoir à l'œil nu les vapeurs déliées qui la cauſent. Cependant comme elle n'arrive que lorſqu'il n'y a que très peu ou même point de vent, on peut croire qu'elle ne provient, ainſi que l'autre, que de brouillards qui n'ont pu être diſſipés, mais qui le ſont, quand le vent eſt fort. Dans l'un & l'autre cas, ces brouillards retenus dans une certaine portion d'air, s'y corrompent, puis étant mis en mouvement par la chaleur du ſoleil, ils brûlent les plantes; ce qui ne ſurprendra point ceux qui connoiſſent les effets & la force des rayons ſolaires.

DISSERTATION

HISTORIQUE ET CRITIQUE

SUR LES GÉANTS.

DISSERTATION SUR LES GE'ANTS.

CE ſujet avoit déjà été traité ; mais il pouvoit l'être encore avec plus de ſuccès. C'eſt un des points curieux de l'hiſtoire ancienne qui a le plus de beſoin de la ſagacité d'une critique judicieuſe. Les autorités les plus reſpectables ſemblent être en faveur de l'exiſtence des géants. Les raiſons les plus ſolides ſemblent détruire les autorités. Un habile critique ne heurtera de front ni l'une ni l'autre de ces preuves ; il doit redoubler ſon attention, analyſer tout, peſer les autorités, remonter aux textes originaux, en bien pénétrer le ſens ; alors le nuage ſe diſſipe, & la contradiction diſparoît. En indiquant les voies qui conduiſent à cette vérité, nous avons expoſé la marche du ſavant Allemand qui a entrepris cet ouvrage.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

Il présente d'abord deux propositions qu'il se promet d'établir avec évidence.

1. Il n'y a aucune raison solide qui prouve que dans l'antiquité il y ait eu des peuples de géants, c'est à-dire d'hommes dont la taille ordinaire fut de dix à douze coudées.

2. Il y a eu dans les siecles reculés & dans les suivants, il y a même de nos jours, quelques hommes d'une taille au dessus de l'ordinaire. Il y a eu, & il y a encore aujourd'hui des nations entieres d'une taille plus avantageuse que d'autres nations; tels étoient les peuples du pays de Chanaan par rapport au peuple juif; tels sont aujourd'hui les peuples de la zone tempérée par rapport à ceux de la zone glaciale & de la zone torride; mais cette différence n'a rien de gigantesque.

Dans la premiere proposition, il n'y a que le texte sacré qui pût embarrasser l'auteur : & son respect pour la parole divine lui auroit imposé silence, s'il n'eût trouvé dans cette parole même de quoi fortifier son sentiment. Dès cet instant ce dilemme redoutable, signe plus certain de l'igno-

rance que de la foi, ne l'a plus intimidé. *Ou ce qui est contenu*, lui dit-on, *dans l'Ecriture sainte est vrai, ou il ne l'est pas : si vous le croyez vrai; il y a donc eu des géants : si vous ne le croyez pas vrai, vous êtes un impie & un homme abominable.*

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

La vérité des saintes Ecritures est incontestable, répond modestement le dissertateur; mais cette vérité n'est telle, que pour ceux qui l'entendent, lorsque l'autorité visible n'a pas jugé à propos d'en déterminer le sens; & les personnes qui s'arment avec colere de cet argument, ne sont pas ordinairement celles qui ont le plus médité la parole divine : c'est moins à l'Ecriture sainte qu'aux fables des Grecs & des Rabbins, que ces dévots d'ailleurs très respectables, font le sacrifice de leur raison. On en jugera par le simple exposé de leurs autorités.

On lit dans le premier livre de Moïse, chap. 3. v. 5. (*a*) „ La quator-

(*a*) Quarto itaque decimo anno venit *Kedorlaomer*, & reges qui cum ipso erant, & percusserunt *Rephaimos* in *Astharoth Karnaim Zuzimos* in *Ham*, & *Emimos* in Schave *Kiriathaiim*. *Ce que l'interprete grec a rendu ainsi :* Καὶ κατέκοψαν τοὺς Γίγαντας τοὺς ἐν Ἀσταρὼθ Καρναΐν.

„ zieme année Kedorlaomer vint avec „ les Rois ſes alliés, & il défit les „ *Rephaims* dans le pays d'*Aſtharoth*, „ les *Zuzimes* dans le pays de *Ham*, „ & les *Emimes* dans le pays de *Kiria-* „ *thaïm.* „ L'interprete grec prend la liberté de traduire ainſi la fin du verſet, *& il défit les géans qui étoient dans le pays d'Aſtharoth*, &c. Qui ne ſera étonné de trouver dans la verſion grecque, des géants dont l'original ne dit mot. L'hiſtorien ſacré parle d'un Roi, qui s'étant ligué avec les Rois ſes voiſins, mit en déroute l'armée combinée de trois peuples, du pays de *Baſan*, du pays de *Moab*, & de *Péraé* : le nom du premier de ces peuples étoit *Rephaïm*, celui du ſecond *Zuzim*, celui du troiſieme *Emim.* Lorſque les Grecs oſent ainſi altérer l'hiſtoire, ne ſera-t-il pas permis, ſans être *impie & abominable*, de remonter aux ſources ?

Les Rabbins viennent au ſecours des Grecs, pour prouver que Moïſe a voulu parler des géants. Le mot *Rephaïm*, diſent-ils, ſignifie dans ſon origine hébraïque *affoiblir*, *épouvanter*, *détruire* ; or chacune de ces ſignifications peut convenir aux géants, donc Moïſe par

le terme de *Rephaïm*, a entendu parler des *géants*. Le mot *Rephaïm*, ajoutent-ils, ſignifie auſſi dans ſa racine les morts; or le ſentiment de tous les peuples a été que les ombres des morts ſont des phantômes d'une grandeur extraordinaire; donc l'écrivain ſacré ne pouvoit mieux exprimer une taille gigantesque, qu'en employant le terme *Rephaïm*.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

De pareilles objections peuvent être faites ſérieuſement, car l'empire du préjugé eſt abſolu; mais peuvent-elles être entendues de même? Il n'y a perſonne qui ne ſente combien il eſt ridicule de recourir aux étimologies pour déterminer le ſens d'un nom propre. Parce que *Eliſabeth* ſignifie en hébreu, *blanche comme les lys*, oſera-t-on aſſurer que *ſainte Eliſabeth* n'étoit pas noire, & qu'il n'y a aucune Eliſabeth dans le monde chrétien, qui puiſſe être noire? (*a*) D'ailleurs quand on pourroit con-

(*a*) Parce qu'il y avoit un peuple de la grande Phrygie, qui s'appelloit les *coloſſes*, oſera-t-on conclure que chacun de ſes individus avoit une taille colloſſale, & faudra-t-il traduire *l'Epitre de ſaint Paul aux Géants*.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

clure quelque chose de l'étimologie ; il n'y auroit pas un grand avantage pour le sentiment des Rabbins : un peuple peut être *terrible*, épouvantable par sa force, par son courage, par son air menaçant, ou par sa difformité. Il n'est pas nécessaire de supposer une taille gigantesque. Pour l'objection de l'ombre des morts, nous ne nous y arrêterons pas ; elle n'est fondée que sur les fables des poëtes, & sur les erreurs des payens.

Mais le mot *Zuzim*, disent les Rabbins, signifie les planches d'une porte : là-dessus, ils supposent que les portes des maisons de ce peuple étoient fort élevées, & que la taille des hommes égaloit la hauteur des planches de leurs portes.

La fureur d'argumenter auroit-elle fait oublier aux Rabbins, que les *Zuzims*, peuple d'Arabie, n'avoient point de maisons & qu'ils vivoient sous des tentes & dans des cavernes ? Leur nom ne pouvoit donc avoir aucun rapport avec les planches des portes qu'ils ne connoissoient pas. Comme on peut le prouver par le chap. 49. de Jérémie, verset 16.

Enfin, ajoutent-ils, le mot *Emim* signifie *terreur*; donc c'étoient de vrais géants. La conséquence est très mauvaise : Achille n'etoit pas un géant, & il inspiroit seul la terreur à toute une armée.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

L'Ecriture sainte nous apprend en quoi ils étoient terribles : on lit au douzieme chapitre des Nombres, „ que „ les *Emims* étoient forts & robustes, „ armés de piques & de boucliers, „ & qu'ils avoient l'air menaçant & „ l'œil ardent comme le lion. „ S'il étoit besoin de rendre raison de l'étimologie du mot *Emim*, en voilà plus qu'il n'en faut, sur-tout vis-à-vis des Israélites qui n'étoient pas bien courageux, & qui d'ailleurs étoient le peuple le plus mal armé qu'on connoisse dans l'histoire ancienne. On pourroit ajouter qu'il n'est pas étonnant que les peuples de *Moab*, de *Basan* & de *Péraé*, fussent terribles & cruels, ils se voyoient attaqués par des étrangers qui sortoient des déserts, pour fondre sur eux, & les dépouiller de leurs possessions; ces Arabes ignoroient les ordres de Dieu contr'eux; il étoit bien naturel qu'ils se défendissent avec fureur.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

On fait plusieurs autres objections de cette espece, nous ne les suivrons pas en détail; il suffira d'en rapporter encore une qui parmi les Rabbins passe pour la plus forte.

Les espions que Moyse envoya à la découverte de la terre promise, „ rapporterent qu'ils avoient vu les peu„ ples de *Nephilim*, issus des anciens „ *Onakims*, & que les Israélites auprès „ d'eux n'étoient que des *cigales*. „ On voit évidemment dans cette expression la réponse d'un espion lâche & timide à qui la frayeur a grossi les objets. Si la taille des Israélites étoit au-dessous de cinq pieds, & que celle des peuples de *Nephilim* fut de cinq pieds cinq pouces; c'en étoit assez pour que les espions épouvantés les eussent crus des géants, & se fussent regardés auprès d'eux comme des *cigales*. Ces sortes d'hiperboles sont ordinaires au peuple qui ne s'énonce jamais avec précision, sur-tout lorsqu'il est frappé de terreur.

Après avoir rapporté les traits de l'historien sacré qu'on croit les plus décisifs, en faveur de l'existence des géants; après avoir démontré que la preuve qu'on prétend en tirer, n'est

point dans le ſens de l'original, que c'eſt une liberté de la verſion grecque & de l'interprétation des Rabbins, l'auteur eſt bien fondé à conclure qu'il n'y a aucun paſſage du texte ſacré, qui puiſſe nous obliger à croire qu'il y ait eu des peuples de géants. Pour confirmer ſon ſentiment, il rapporte pluſieurs traits des hiſtoriens prophanes, de Tite-Live, de Tacite, où le terme de *grandeur extraordinaire, & au-deſſus du reſte des hommes*, ne ſignifie que la ſupériorité de force, de courage & d'intrépidité, il en eſt de même, ajoute-t-il, dans l'Ecriture ſainte. Bien plus, le ſavant Jacques Boulduc, l'homme le plus verſé dans l'hébreu qu'il y ait eu, aſſure qu'il n'y a aucun mot dans cette langue, qui pris ſéparément, ſignifie géant, & que les mots de *Rephaïm*, *Zuzim*, *Nephilim*, *Enakim*, *Emim*, ſont des noms honorifiques qu'on a donnés avant & après le déluge indifféremment à tous ceux qui ſe diſtinguoient des autres hommes par quelque vertu ou qualité extraordinaire; ils répondent exactement à ceux-ci: *haut*, *puiſſant*, *illuſtre*, *intrépide*, *conſommé en ſageſſe & en ſainteté*: dans le

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

temps des premiers fideles on donnoit ces noms aux plus fervents d'entr'eux. Boulduc ajoute que *Anakim* a une signification plus déterminée, on entendoit par-là des Chevaliers qui portoient le collier d'un ordre militaire qu'Abraham institua pour entretenir & récompenser la valeur des guerriers. Quoiqu'il en soit, de cet ordre militaire, il n'est pas moins constant que ce n'est que par une liberté excessive que le traducteur a rendu les mots de *Rephaïm*, *Emim*, *Enakim*, par celui de géants.

La seconde partie de cet ouvrage, exige moins de discussion. Il y a eu, & il y a des hommes dans chaque nation, au-dessus de la taille ordinaire: tel étoit Goliath parmi les Philistins. L'histoire sainte nous a laissé la mesure exacte de sa taille: il avoit six coudées & trois palmes de haut. La palme étoit la largeur de quatre doigts. La coudée comprenoit cinq fois la palme; ensorte que la coudée revient à peu près *au pied de Roi.* Goliath avoit donc environ 6 pieds 7 à 8 pouces, taille qui n'est pas aussi extraordinaire, puisque nous voyons tous les jours des hommes au-dessus de six pieds, & que nous avons

vu à Paris, il y a ſept ans, un homme de 7 pieds 5 pouces 6 lignes. Ce n'eût été donc qu'improprement que Goliath auroit été appellé géant, ſi on n'eût entendu par ce mot une force extraordinaire, plutôt qu'une taille démeſurée. Il y a auſſi des peuples entiers qui ſont conſidérablement plus grands que d'autres peuples. Tels étoient, & ſont encore les Germains, par rapport aux peuples d'Italie. Tacite les appelloit *homines immenſæ proceritatis.* Si l'on comparoit la beauté & la fierté de la taille Allemande, avec la petiteſſe & la timidité des Lapons, on appelleroit ſans doute les premiers, des géants; mais que faudroit-il conclure de cette expreſſion? Rien autre choſe, ſinon que l'Allemagne a de beaux hommes, & la Laponie des avortons. Le froid & le chaud exceſſifs, réunis à d'autres accidents du climat, des aliments, des exercices & des mœurs des peuples, empêchent le développement naturel aux parties du corps humain.

DISSERTATION SUR LES GE'ANTS.

La fin de cette diſſertation contient une diſcuſſion plus curieuſe: elle a rapport à l'Hiſtoire naturelle. Il s'agit de vérifier les découvertes qu'on a faites

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

dans tous les pays de prétendus os de géants. Le Chevalier *Hanſ-loane* donna le 10 Décembre 1727 une Diſſertation critique, imprimée dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, dans laquelle il détruit toutes ces fables de géants.

On peut conjecturer en général, dit-il, que la plupart des dents ou os de prétendus géants ne ſont en effet que les dents & les os des éléphants, des baleines, de l'hipopotame, ou de quelques autres bêtes, quand même d'ailleurs leur deſcription ne ſeroit pas aſſez étendue pour faire voir préciſément à quel animal ils avoient appartenu. C'eſt un grand préjugé en faveur de cette conjecture, qu'il y a de ces os & de ces dents, qui après avoir paſſé long-temps pour des os & des dents de géant, ont été à la fin après un examen plus exact, reconnus pour des dents & des os d'éléphants ou de baleines.
„ J'ai occaſion d'en fournir quelques
„ exemples. Il n'y a pas long-tmps que
„ l'on montra les os de devant de la na-
„ geoire d'une baleine, pour le ſque-
„ lette de la main d'un géant. J'ai
„ dans mon propre cabinet de la col-

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

„ lection des animaux & de leurs parties, la vertebre d'une grande baleine qu'on m'apporta du Comté d'Oxford, où elle fut trouvée dans une carriere, & avoit servi pendant quelque temps d'escabeau au possesseur. Il est très certain que si l'on avoit fait passer cette vertebre pour la vertebre d'un homme, & si l'on s'étoit servi de la proportion qu'elle a à la vertebre & à d'autres parties du squelette humain pour le fondement d'un calcul, & déterminé la grandeur du squelette entier ; on l'auroit trouvé beaucoup plus grand que n'étoit peut-être aucun de ceux dont il est parlé dans l'histoire. „ On ne sauroit s'empêcher de remarquer ici que ce seroit un objet bien digne de l'attention des anatomistes, que de faire une espece d'anatomie comparative des os ; c'est-à-dire d'observer avec un peu plus d'exactitude qu'on n'a fait jusques ici, quels rapports ont entre eux les squelettes de l'homme & des animaux, soit par rapport à leur grandeur, ou à leur figure, ou à leur structure, ou enfin à toutes les autres qualités. L'auteur donne ici l'exemple en

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

comparant cette vertebre de baleine avec celle du ſquelette humain.

Il en eſt de même des autres ſquelettes, tels que ceux de 10, de 20, de 30 coudées dont parle Philoſtrate, de 46 coudées qu'on trouva ſelon Pline dans la caverne d'une montagne en Crête, lorſqu'elle fut renverſée par un tremblement de terre; de 60 coudées dont parle Strabon dans ſa géographie qui fut trouvée aux environs de Tanger en Mauritanie, & qu'on prit pour le ſquelette d'Anthée.

Saint Auguſtin, rempli du préjugé de l'exiſtence des géants, rapporte pour preuve, que lui-même avec pluſieurs autres perſonnes avoit vu à Utique ſur le bord de la mer, la dent molaire d'un homme ſi grande qu'on en auroit pu faire plus d'une centaine de la proportion ordinaire : cependant il avoue, quoiqu'avec peine, que cette dent pourroit bien avoir été celle d'un éléphant ou de quelque bête marine. Mais *Louis Vivés*, dans ſon commentaire ſur ce paſſage de ſaint Auguſtin, rapporte que dans l'Egliſe de ſaint Chriſtophe à Hiſpella, on lui avoit montré une dent plus groſſe que ſon poignet, & qu'on prétendoit

prétendoit être la relique de ce grand ſaint, ce qui ne ſeroit pas étonnant, puiſque l'on montre dans une Egliſe à Veniſe une omoplate d'une grandeur extraordinaire qu'on a reconnu pour l'omoplate du même ſaint.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

Il y a bien de l'apparence que le ſquelette d'un prétendu géant qu'on trouva en creuſant les fondements d'une maiſon proche de Trapani, château en Sicile, & dont Bocace dans ſa généalogie des Dieux nous a laiſſé une relation, étoit un ſquelette éléphantin. Car trois dents qui s'étoient conſervées entieres, peſoient 100 onces; on trouva auſſi une partie du crâne qui avoit aſſez de capacité pour contenir pluſieurs meſures de grain & un os de la jambe ſi grand, que l'ayant comparé avec l'os de la jambe d'un homme d'une taille médiocre, on trouva que ce grand géant, que quelques-uns prirent pour *Erich*, d'autres pour *Ethellus*, d'autres pour un des *Ciclopes*, d'autres enfin pour *Polipheme* lui-même, devoit avoir eu plus de 200 coudées de hauteur, ſur le pied du calcul figuré par le Pere Kirker.

Le ſavant M. Peyreſch a eu une

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

belle occaſion de détruire ce préjugé où l'on eſt en faveur de l'exiſtence des géants. En 1630, un Gentilhomme qui demeuroit alors à Tunis, ayant découvert un ſquelette d'une grandeur prodigieuſe, lui en envoya une relation exacte, avec une des dents. Le crâne étoit ſi grand qu'il contenoit huit meilleroles (meſure de vin en Province) ce qui revenoit à plus d'un muid, meſure de Paris. Quelque temps après un éléphant en vie ayant été montré à Toulon, M. Peyreſch donna ordre de l'amener à ſa maiſon de campagne, dans le deſſein d'en examiner à loiſir les dents, dont il fit prendre l'impreſſion en cire, & trouva par-là que la prétendue dent du géant qui lui avoit été envoyée de Tunis, étoit la dent molaire d'un éléphant.

En 1678, on envoya de Conſtantinople à Vienne, une dent d'éléphant que l'on offrit de vendre à l'Empereur pour deux mille écus; on prétendoit que pour ſa grandeur & ſon antiquité, elle avoit été eſtimée ci-devant 40 mille florins, & qu'on l'avoit trouvée aux environs de Jéruſalem dans une caverne ſouterreine fort ſpacieuſe,

où il y avoit le tombeau d'un géant, avec cette inſcription en caracteres chaldaïques : *Ci gît le géant Hog* ; d'où l'on vouloit conjecturer que ç'avoit été la dent de *Hog*, *Roi de Baſan* qui fut défait avec tout ſon peuple par Moïſe, & qui étoit demeuré ſeul du reſte des Rephaim. Comme le tout avoit l'air d'une impoſture, l'Empereur ordonna qu'on renvoyât cette dent à Conſtantinople.

DISSERTATION SUR LES GÉANTS.

Tous les genres de preuve ſe réuniſſent donc en faveur de l'auteur de la Diſſertation, pour bannir de l'hiſtoire l'exiſtence des géants, & pour en laiſſer l'honneur à la fable & à la poéſie. Si nous ne ſommes pas redevables à l'Académicien de Berlin de cette vérité, qui étoit aſſez conſtante parmi les ſavants ; nous lui devons du moins ce nouveau degré de certitude, dans laquelle il l'a préſentée en la ſoumettant aux loix d'une critique ſavante & judicieuſe.

ACCIDENT

FUNESTE

Occasionné par l'infection de l'air renfermé.

INFECTION DE L'AIR RENFERMÉ.

LEs papiers publics de France ont fait mention en divers temps de quelques accidents très fâcheux survenus par l'infection de l'air renfermé. Vers le milieu de l'année 1756, il survint aux environs de Paris un orage considérable ; un paysan de saint Ouën avoit rempli de fumier un trou qu'il avoit fait au milieu de sa cour ; la pluie fut si abondante que l'eau s'échappa de ce trou, & pénétra dans la cave : ce paysan pour tâcher de conserver son vin, y descendit & tomba mort ; sa femme ne le voyant point revenir, fut le chercher ; elle éprouva le même sort ; leurs enfants s'étant apperçus de ce malheur, appellerent du secours, six personnes entrerent dans

là cave & tomberent avec les mêmes accidents que ceux que produiroit le poiſon le plus violent : à force de remedes, cinq en réchapperent, mais le ſixieme mourut.

INFECTION DE L'AIR RENFERMÉ.

Il eſt inutile de citer des exemples de ces morts ſubites occaſionnées par de pareilles infections. On a éprouvé avec ſuccès qu'on peut prévenir ces cruels accidents, en jetant dans les lieux infectés de la paille ou toute autre matiere combuſtible à laquelle on aura mis le feu, & de répéter cette opération pluſieurs fois ; elle s'y éteint d'abord ; mais il faut recommencer cette manœuvre jusqu'à ce qu'elle y brûle toute entiere ; ce qui arrive quand l'air extérieur, par le moyen de cette ventouſe artificielle, a été attiré dans le ſouterrein. Lorſque faute de pareilles précautions il arrivera quelque malheur ſemblable à ceux dont on vient de parler ; il faudra avoir recours aux frictions des bras & des jambes, & de toutes les parties du corps pour tâcher de ranimer la circulation ; on excitera ſur-tout les organes de la reſpiration par l'éternuement, par l'odeur des eſprits volatils, ou par le moyen

INFECTION DE L'AIR RENFERMÉ.

de la fumée de tabac que l'on insinuera par le nez, ou des clisteres avec la décoction de la même plante : aussitôt qu'on verra revivre le jeu de la respiration, on donnera au malade quelque léger cordial ; c'est ce qu'on a vu pratiquer avec succès.

EFFET SINGULIER
DU TONNERRE.

EFFET SINGULIER DU TONNERRE.

DAns l'été de 1756 un Charretier des environs de Paris se trouva tellement yvre, qu'il fut obligé de se coucher à l'ombre d'un arbre en platte campagne au milieu du chemin ; il s'éleva un orage violent ; le tonnerre tomba sur l'arbre qu'il brûla entiérement, & atteint ce malheureux auquel il fit d'abord entre les deux omoplates une ouverture de 5 à 6 pouces de longueur ; il perça l'habit, la veste & la chemise, & se glissa à droite & à gauche le long du dos, des lombes, des fesses, des cuisses & des jambes, & sortit sous les deux talons. Il brûla d'abord tous les poils qu'il trouva sur son passage ; mais ce qu'il y a de plus singulier, c'est qu'il grilla l'épiderme depuis les omoplates jusqu'aux talons, en le réduisant en petits rouleaux d'égale grosseur, & séparés réguliérement

EFFET SINGULIER DU TONNERRE.

de quatre doigts en quatre doigts les uns des autres. On trouva les ſouliers de cet homme à dix pas de là, à moitié brûlés, & coupés en morceaux. Ce malheureux ſans connoiſſance ſe rouloit dans le chemin comme un furieux : des paſſants le traînerent dans une maiſon voiſine, où il fut ſaigné deux fois copieuſement. La raiſon revint au malade 36 heures après cet accident, & dès ce moment il commença à reſſentir des douleurs très vives, occaſionnées par les brûlures que le tonnerre lui avoit faites ; après avoir jeté quelque temps beaucoup de ſéroſités, elles ſe diſſiperent au bout de 15 jours, & le malade fut parfaitement rétabli.

DESCRIPTION D'UN ENFANT

Né avec trois jambes.

ENFANT NÉ AVEC TROIS JAMBES.

LA mere de cet enfant (une fille) avant d'être enceinte, étoit attaquée d'une épilepsie, dont elle fut délivrée dès le moment de la conception. L'accouchement en fut laborieux, car cet enfant se présenta par les jambes, & sa conformation extraordinaire augmenta beaucoup la difficulté du travail. La mere pendant sa grossesse avoit joui d'une bonne santé, & n'avoit jamais eu l'imagination frappée; à la vérité un jour une chevre qui s'étoit présentée tout à coup, l'avoit épouvantée.

Le corps de cette petite fille, qui en 1757 avoit un an, ressemble à celui de toutes les autres femmes, le pied surnuméraire est presque aussi fort que les autres; la troisieme jambe est surmontée d'une tumeur considérable, séparée exactement par le milieu en

ENFANT NÉ AVEC TROIS JAMBES.

deux parties, elle représente assez naturellement les fesses. Postérieurement cette tumeur est attachée à l'épine ; antérieurement elle s'étend jusqu'à la région Illiaque & aux aînes. Il ne paroît pas par le tact que cette tumeur soit garnie de muscles ; elle n'a que les téguments communs qui la recouvrent, & des vaisseaux qui rampent à sa surface, & forment un dessein assez singulier. Cette tumeur est extrêmement molle quand on la touche, de façon qu'elle semble suivre tous les mouvements de la respiration ; quand l'enfant pousse quelques cris, elle se gonfle extraordinairement ; c'est au dessous de cette grosseur contre nature que la jambe est attachée. Dans la partie moyenne & postérieure du fémur, on trouve un enfoncement ; dans la partie antérieure opposée, on voit une protubérance en forme de verrue. Les parties molles de la tumeur empêchent le pied de se porter en avant ; il reste retiré vers le fémur : cependant l'article est souple, & les jointures sont mobiles. Le pied n'a que le gros doigt qui soit bien formé ; à la place des autres, on ne trouve qu'une masse charnue, détachée des articulations, & qui reste flotante.

TREMBLEMENT DE TERRE

Dans le Diſtrict de Myrdahl en Iſlande.

TREMBLEMENT DE TERRE.

LOrs des tremblements de terre de 1755, on en eſſuya un dans le Diſtrict de Myrdahl dans le canton du Skaftefield en Iſlande, qui fut ſuivi d'un phénomene des plus ſurprenants. Les ſecouſſes continuerent pendant trois jours, & on entendit un bruit extraordinaire dans les rochers & dans le volcan de Myrdahl qui eſt dans le voiſinage. Le volcan de Ketlugian, qui eſt auſſi aux environs, vomit quantité de fumée & de flammes. Il ſortit en même temps de ſa bouche, des torrents d'eau & de glace, en ſi grande quantité, que la vallée de Myrdahl qui a quatre ou cinq milles d'Allemagne en quarré, en fut couverte d'eau & de glaçons, dont quelques-uns avoient 30 à 40 aunes d'épaiſſeur. Des voya-

TREMBLEMENT DE TERRE.

geurs qui se trouverent alors dans la vallée, eurent à peine le temps de se réfugier sur les montagnes, où ils furent obligés de rester jusqu'à ce que les eaux & les glaçons se fussent jetés dans la mer.

OBSERVATION

Du Sieur COLETTE, *Chirurgien à Flemalle-grande ; près de Liege, sur les vers qui se trouvent dans le sang.*

VERS DANS LE SANG.

JE fus mandé en Juin 1755, chez M. Destordeur, dans le village de Souhon, Jurisdiction de la Flemalle-grande, pour y voir sa servante, attaquée d'un point de côté ; ayant examiné son indisposition, je jugeai à propos de lui ouvrir la veine au bras du côté où la douleur se faisoit le plus sentir. Pendant la saignée je remarquai que le sang couloit difficilement, & s'arrêtoit de temps en temps ; je donnai quelques coups avec le doigt sur le tendon du biceps pour faciliter la sortie du sang, qui s'échappoit alors avec plus de force ; j'apperçus en même temps quelques corps étrangers que je ne pus d'abord distinguer ; un demi-quart d'heure après, j'examinai le sang de la malade

que je trouvai coëueux, & j'apperçus dans la partie séreuse quatre vers vivants, portant 2 pouces de long, 2 lignes un quart de large, & d'un rouge foncé. Quelques années auparavant j'avois saigné un Anglois, & j'avois trouvé dans son sang un ver de pareille grandeur.

Vers dans le sang.

Il y a quelque temps qu'une fille du village de Cancit, âgée d'environ 20 ans, étant attaquée d'une fievre intermittente, vint me consulter; je lui ordonnai un vomitif par le secours duquel elle rendit vingt hannetons vivants, & tout de suite elle se trouva guérie. Il est à présumer que cette fille avoit mangé quelque fruit ou de la salade chargée de la semence de cette espece d'insectes, que la chaleur de l'estomac avoit fait éclorre.

Les faits dont le sieur Colette rend compte, sont très familiers. On a souvent trouvé de pareils vers dans le sang; on a encore avalé des semences d'insectes qui ont causé dans l'estomac des ravages affreux, & qui même ont donné la mort.

Un Particulier de Versailles souffroit des douleurs d'estomac si vio-

VERS DANS LE SANG.

lentes, qu'elles ruinerent totalement ſa ſanté ; on employa inutilement toute ſorte de remedes : après qu'il fut mort, on ouvrit le cadavre, & l'on trouva dans l'eſtomac un crapaud vivant, d'une groſſeur conſidérable : le fait eſt atteſté & conſigné dans pluſieurs Journaux.

OBSERVATION

SUR DES VERS, SORTIS DE l'aîne d'une paysanne ; par M. LE BEAU fils, Docteur en Médecine au Pont de Beau-voisin.

Vers sortis de l'aine.

UNe paysanne, âgée de 45 ans, d'une constitution maigre, & qui n'avoit jamais été malade, eut à l'aîne droite directement au dessus du ligament de fallope, & au milieu de la ligne tirée de l'os pubis à l'os des iles, une tumeur qui vint insensiblement à la grosseur d'une petite pomme, avec les attributs des phlegmons : la partie exterieure en étoit rongée, renitente, douloureuse ; la tumeur & la douleur s'étendoient même dans toute la partie intérieure de la cuisse, & paroissoient répondre aux lombes du même côté. Elle dura une quinzaine de jours, après elle parut se résoudre naturellement, de façon qu'il n'y restoit qu'un germe ; peu de jours après elle reparut comme ci-devant.

ci-devant. On y appliqua du ſavon & de l'huile, ce qui augmenta conſidérablement les douleurs; l'épiderme de la tumeur s'enleva, le gonflement augmenta en s'étendant vers la cuiſſe, & ſans y avoir de ſuppuration louable. Il ſuinta pendant huit jours une ſéroſité ſanguinolente, par pluſieurs petits trous. La tumeur ſe diſſipa inſenſiblement, il n'y reſtoit qu'une petite dureté; les douleurs avoient ceſſé, lorſque la malade en ſentit tout à coup, comme ſi on lui avoit percé le ventre, avec un chatouillement extérieur qui l'engagea à examiner la tumeur, d'où elle vit ſortir une pointe mouvante par un des petits trous; elle appella quelqu'un qui vit que c'étoit un ver, & le tira avec aſſez de peine; il étoit du genre de ceux qu'on nomme *lumbrici*, de la groſſeur du petit doigt d'un adulte, & long de ſept pouces.

VERS SORTIS DE L'AINE.

Il n'eſt ſorti ni avant ni après le ver aucune matiere de la nature des inteſtinales; les douleurs ceſſerent alors, & la malade reprit ſon travail ordinaire: dans l'eſpace de ſix ſemaines, il en parut encore trois moins gros, qui pour ſortir, pouſſoient au dehors la

croute qui bouchoit le petit trou qui étoit reſté.

VERS SORTIS DE L'AINE.

La cicatrice s'eſt perfectionnée quinze jours après la ſortie du dernier ver, & il n'a reſté extérieurement aucun veſtige de la maladie : on y ſent ſeulement une eſpece de dureté. *Tulpius* dans ſon recueil d'obſervations fournit un exemple du même événement.

ABRÉGÉ
DE
L'HISTOIRE NATURELLE.
DE BORNHOLM.

HISTOIRE NATURELLE DE BORNHOLM.

B Ornholm eſt une iſle de la mer Baltique, ſous la domination du Roi de Dannemarck, qu'il poſſede à titre de Souveraineté héréditaire.

Cette iſle eſt à 7 milles d'Yſted en Scanie & à 16 milles de la Selande : ſa longueur paſſe 6 milles de Dannemarck ſur 3 milles de largeur. Elle eſt bordée de rochers eſcarpés : on ne peut y aborder que du côté ſeptentrional, encore l'accès en eſt-il extrêmement difficile & très bien défendu par de bonnes batteries : on n'y voit que des montagnes & des rochers.

Ce qu'il y a de plus remarquable dans toute cette iſle, eſt un endroit marécageux rempli, à deux ou trois

HISTOIRE NATURELLE DE BORNHOLM.

toises en avant dans la terre, de pieds d'arbre d'une grosseur extrême qui se touchent ; il y a de gros chênes couchés les uns sur les autres, dont quelques-uns ont la racine plus élevée que la cime : on en emploie aux ouvrages de menuiserie : on y trouve encore des sapins fossiles sur leur pied, dont la plupart sont d'un bleu foncé, on s'en sert pour divers ustenciles de cuisine (*a*).

Dans un lieu appellé *Peerskær-song*, on voit une carriere de marbre au milieu duquel on trouve souvent une espece de caillou rond qui donne de véritables diamants, aussi beaux & aussi précieux que ceux qui viennent des Indes ; la feue Reine *Louise* en avoit une aigrette admirable.

Les animaux ne different en rien de ceux de tout le nord : le gibier y est rare : une espece d'insecte qu'on appelle le *serpent d'acier*, y est très commune ; ce serpent est très dangereux, il brille comme le cristal ou l'acier

(*a*) On est curieux de savoir pourquoi l'on trouve sous terre tant de sapins encore sur pied, tandis qu'il n'en croît plus dans cette isle ; pourquoi cette quantité de chenes abattus, &c.

poli ; qu'on coupe ſon corps en plusieurs morceaux, chaque partie a ſon mouvement & s'échappe avec rapidité.

HISTOIRE NATURELLE DE BORNHOLM.

Parmi les volatiles, il y a une eſpece d'oiſeaux qu'on appelle *Raager* ; ils diſparoiſſent vers la ſaint Michel, & reviennent ordinairement vers la fin de Février. Ils ſe tiennent quelque temps au bord de la mer ; ce n'eſt qu'un mois après qu'ils ſe perchent ſur les arbres où ils font leurs nids. Ils multiplient extrêmement ; leur couleur eſt noire & brillante ; ils n'approchent jamais des cadavres. Les ſerpents & les inſectes en général leur ſervent de pâture. Comme ils en trouvent beaucoup dans la terre, ils ont très grand ſoin de ſuivre pas à pas le laboureur, afin de manger ceux que le ſillon met à découvert : ils ne dédaignent point le grain, dont ils font auſſi leur nourriture, dès qu'il commence à mûrir, ce qui fait un tort conſidérable à la récolte. Le gouvernement voulant ſe garantir de ce petit fléau, il fut ordonné que chaque payſan paieroit une redevance de tant de têtes de ces oiſeaux ; le nombre en diminua ſenſiblement ; mais auſſi celui des inſectes qui leur

HISTOIRE NATURELLE DE BORNHOLM.

ſervent de pâture au printemps, augmenta ſi conſidérablement, & le ravage qu'ils faiſoient aux moiſſons & aux plantes étoit ſi grand, qu'on fut obligé de ſupprimer l'impôt des têtes de *Raagers*, & d'en ménager l'eſpece. Ces inſulaires mangent avec plaiſir ces oiſeaux dont la chair a le même goût que celle du pigeon; mais elle n'eſt pas auſſi délicate (*b*).

(*b*) On eſt redevable de cet ouvrage écrit en Danois à M. *Thura*, Major général & Intendant des Bâtiments du Roi, déjà connu par deux autres Ouvrages intitulés : *Vitruvius Danicus* & l'*Hafnia hodierna*.

QUELQUES OBSERVATIONS

SUR L'HISTOIRE

NATURELLE.

OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE.

LA nature est si variée dans ses phénomenes & si digne de nos recherches, qu'on ne sauroit avoir trop d'empressement à communiquer aux curieux les singularités qu'elle nous offre de temps en temps. Si l'on faisoit un mystere au public de certains événements par la crainte de proposer des observations qui paroissent d'abord ridicules, il pourroit arriver que nous perdrions pour toujours la chaîne des phénomenes, dont la connoissance tient quelquefois aux plus petites choses. Il n'y a rien à négliger dans les caprices de la nature; elle se montre plus à découvert dans ses bisarreries que dans ses voies ordinaires.

On sait que la naissance des crapauds a souvent étonné les observateurs;

Observations sur l'Histoire naturelle.

quelquefois on en a trouvé en vie dans le cœur d'un tronc d'arbre, ſans pouvoir découvrir de quelle maniere ils y avoient pu pénétrer, ou comment ils y auroient pu naître. On en a trouvé quelquefois dans le cœur d'un bloc de pierre ; ſouvent on en a vu tomber des nuées au milieu d'une pluie d'orage ; ces faits ſont connus, en voici un qui ne l'étoit pas juſqu'à ce jour.

Crapaud vivant dans un oeuf.

Le 17 Mai 1757, à *Brigh vvell* en Angleterre, la fille d'un fermier apporta des œufs de canne pour régaler la famille ; un de ces œufs étoit extraordinairement gros, & tacheté de petites marques bleues & noires ; les enfants ſe diſputoient le plaiſir de le manger ; aucun d'eux ne vouloit le céder à l'autre ; le fermier le fit tirer au ſort pour les accorder, & pour éviter les petites jalouſies. Celui à qui il échut, ne ſe poſſédoit pas de joie ; ceux au contraire que le ſort avoit exclus, le regardoient avec avidité, & le dévoroient des yeux. Toute la famille étoit aſſemblée ; on va caſſer cet œuf en leur préſence pour le faire cuire, on ne doutoit pas qu'il n'y eût deux jaunes dedans (ce qui arrive

CRAPAUD VIVANT DANS UN OEUF.

quelquefois) ; mais quel étonnement ! au lieu de deux jaunes ils appercoivent un crapaud vivant qui remplissoit la cavité de la coque. La jalousie de la petite famille, après le premier moment de surprise, se change en joie. Le fermier dont l'étonnement fut plus grand parce qu'il étoit plus raisonnable, appella ses voisins qui ne furent pas moins étonnés que lui. Plusieurs personnes judicieuses ont vu ce phénomene, & celui qui en a envoyé le détail, assure en avoir été témoin oculaire, & en conséquence il communiqua cette singularité à tous les auteurs des papiers publics de Londres. Pour nous, (disent les auteurs du Journal enciclopédique) nous n'en sommes point garants ; nous dirons seulement que si le fait est vrai, il est très singulier, & qu'il mérite attention ; si c'est un tour d'adresse du fermier pour guérir de bonne heure ses enfants de la jalousie, il est très ingénieux ; dans l'un & l'autre cas il mérite d'être raconté.

RAT AVEUGLE

NOURRI PAR D'AUTRES RATS.

Rat aveugle nourri par d'autres rats.

M. *Joſeph Purdevv*, premier aide du Chirurgien Major du *Lancaſtre*, vaiſſeau de guerre de Sa Majeſté Britannique, obſervateur auſſi vrai qu'exact & judicieux, écrivit l'anecdote ſuivante de Spitead à un de ſes amis de Londres, en date du 12 Avril 1757.

„ J'étois ce matin dans mon lit à „ lire ; j'ai été interrompu tout à coup „ par un bruit ſemblable à celui que „ font les rats qui grimpent entre une „ double cloiſon, & qui tâchent de „ la percer : le bruit ceſſoit quelques „ moments, & recommençoit enſuite. „ Je n'étois qu'à deux pieds de la „ cloiſon, j'obſervois attentivement. „ Je vis paroître un rat ſur le bord „ d'un trou, il regarde ſans faire au- „ cun bruit, & ayant apperçu ce qui „ lui convenoit, il ſe retire : un inſtant „ après je le vis reparoître, il con-

„ duiſoit par l'oreille un autre rat „ plus gros que lui, & qui paroiſſoit „ vieux: l'ayant laiſſé ſur le bord du trou, „ un autre jeune rat ſe joint à lui, „ ils parcourent la chambre, ramaſſent „ des miettes de biſcuit, qui au ſou- „ per de la veille étoient tombées de „ la table, & les porterent à celui „ qu'ils avoient laiſſé ſur le bord du „ trou. Cette attention dans ces ani- „ maux m'étonna. J'obſervois toujours „ avec plus de ſoin. J'apperçus que „ l'animal auquel les deux autres por- „ toient à manger, étoit aveugle, & „ ne trouvoit qu'en tâtonnant le biſ- „ cuit qu'on lui préſentoit. Je ne doutai „ plus que les deux jeunes ne fuſſent „ ſes enfants, qui étoient les pour- „ voyeurs fideles & aſſidus d'un pere „ aveugle. J'admirois en moi-même „ la ſageſſe de la nature qui a mis „ dans tous les animaux une intime „ tendreſſe, une reconnoiſſance, je „ dirois preſque une vertu proportion- „ née à leurs facultés. Dès ce moment „ ces animaux abhorrés ſembloient „ devenir mes amis. Ils me donnoient „ pour me conduire en pareil cas des „ leçons que je n'aurois pas ſouvent

RAT AVEUGLE NOURRI PAR D'AUTRES RATS.

RAT AVEUGLE NOURRI PAR D'AUTRES RATS.

„ trouvées chez les hommes. J'étois
„ dans une rêverie agréable, admi-
„ rant toujours ces petits animaux que
„ je craignois qu'on n'interrompît. Le
„ Chirurgien major entre dans ce mo-
„ ment : les deux jeunes rats firent un
„ cri pour avertir l'aveugle, & mal-
„ gré leur frayeur ne voulurent pas
„ se sauver, que le vieux ne fût en
„ sûreté : ils rentrerent à sa suite, &
„ lui servoient pour ainsi dire d'arriere-
„ garde.

DESCRIPTION D'UN MONSTRE CICLOPE.

DESCRIPTION D'UN MONSTRE CICLOPE.

M. *Eller*, Docteur en Médecine, de l'Académie Royale de Berlin, a donné la Description d'un monstre ciclope né à Berlin le 19 de Février 1755. C'étoit un fœtus mâle de *huit à neuf ans*, dont la tête énorme & le visage étoient affreux. Au milieu d'un large & vaste front, il avoit l'œil bien fendu, grand, mais tortu, plutôt rougeâtre que blanc, enfoncé dans un trou quarré sans être couvert de sourcils ou de paupieres. Le regard en étoit farouche & menaçant : immédiatement au dessous de cet œil se trouvoit une excrescence assez épaisse & cilindrique, qui représentoit au naturel une espece de verge pourvue d'un canal ouvert en forme d'urêtre, d'un gland, d'un prépuce, qui, à cause de sa situation, couvroit la plus grande partie de cet œil. La peau extérieure de la tête

Description d'un monstre ciclope.

couverte de cheveux, étoit tout à fait détachée de la partie poſtérieure du crâne, de ſorte qu'elle formoit une eſpece de calotte ou de bonnet large retrouſſé qui deſcendoit au-delà de la nuque. La longueur de ce monſtre étoit de 2 pieds 4 pouces; & la tête ſeule étoit d'un pied 3 lignes en y comprenant la coëffe. La couleur du viſage étoit d'un beau rouge, ſur-tout du côté gauche; le côté droit ſe montroit pâle & maîgre; la levre ſupérieure étoit épaiſſe & grande, & la joue droite deſcendoit plus bas que l'autre. L'œil décrit ci-deſſus étoit placé 4 ou 5 lignes au deſſus de la bouche: le trou qui le contenoit étoit d'une figure rhomboïde (*a*); il avoit quatre paupieres, ſavoir, l'une ſupérieure droite & gauche, & l'autre inférieure droite & gauche, ſéparées par quatre angles dont le premier étoit en haut, le deuxieme au bas, le troiſieme à droite & le quatrieme à gauche. Les paupieres n'étant pas aſſez larges, laiſſoient à découvert l'œil, dont le globe étoit

(*a*) Le lozange ou rhombe eſt un quarré qui a deux angles aigus & deux obtus.

plus grand que l'œil ordinaire d'un enfant nouvellement né ; il étoit pourvu de deux glandes lacrimales, dont l'une un peu plus grande, se trouvoit à l'angle droit, & l'autre dans la gauche de l'orbite, &c.

DESCRIPTION D'UN MONSTRE CICLOPE.

Nous n'entrerons pas dans le détail de la description ultérieure de cette tête monstrueuse, qui cependant renferme beaucoup de singularités : nous renvoyons le lecteur aux observations de Médecine, où tout est parfaitement détaillé. Il nous a paru qu'il y avoit une petite contradiction dans le fait, à le suivre tel qu'on nous l'a donné dans ce recueil. C'étoit, dit-on, un fœtus mâle de 8 à 9 ans ; & plus bas on assure que la mere de ce monstre (pauvre femme, épouse du nommé *Horrach*, ouvrier en laine à Berlin) *après un accouchement très laborieux, fut délivrée de cet enfant monstrueux dans le neuvieme mois de sa grossesse, ayant déjà mis au monde deux enfants pleins de vie & de santé, pendant un mariage de cinq ans.* Si elle étoit dans le neuvieme mois de sa grossesse, le fœtus monstrueux n'avoit pas 8 à 9 ans.

COLLECTION ACADÉMIQUE, (a)

Composée des Mémoires, Actes ou Journaux des plus célebres Académies & Sociétés littéraires étrangeres, des extraits des meilleurs Ouvrages périodiques, des Traités particuliers & des Pieces fugitives les plus rares, concernant l'Histoire naturelle & la Botanique, la Physique expérimentale & la Chymie, la Médecine & l'Anatomie, traduits en François & mis en ordre par une Société de gens de Lettres.

Collection académique.

On doit considérer cet ouvrage comme un vaste dépôt des principales richesses de l'esprit humain, où l'on consigne aujourd'hui les raisonnements,

(a) C'est le tome 4 de la partie étrangere, & le premier volume de l'Histoire naturelle séparée.

l'étonnement

COLLECTION ACADÉMIQUE.

l'étonnement & l'admiration de tous ceux qui d'un œil pénétrant & hardi ont ſu fixer les merveilles ou les caprices de la nature. On jugera de l'immenſité de cet édifice par les matériaux qu'on y emploie : 1°. le ſupplément des *Tranſactions philoſophiques* de Londres juſqu'en 1683 ; 2°. le ſupplément des *Ephémérides d'Allemagne* juſqu'en 1686 ; 3°. l'extrait de la ſixieme année de la ſeconde décurie des mêmes éphémerides ; 4°. l'extrait du *Journal littéraire* de *l'Abbé Nazarri* ; 5°. l'extrait des actes de *Copenhague* en entier ; 6°. l'extrait de la Diſſertation de *Stenon*, *de ſolido intrà ſolidum naturaliter contento*, &c. 7°. l'extrait de toutes les Œuvres de *François Redi* ; 8°. l'extrait de l'Ouvrage de *Wilis*, intitulé *de animâ brutorum*.

Il eût été à ſouhaiter, dit l'éditeur, que l'immenſité de ce plan eût permis de réunir méthodiquement ſous autant de titres ſéparés, tout ce qui a été dit ou penſé ſur chaque point d'Hiſtoire naturelle, de phyſique expérimentale & de médecine : mais ſans inſiſter ſur la difficulté d'avoir continuellement ſous les yeux un millier de volumes,

Collection academique.

(& il n'en faudroit pas moins pour débrouiller ce cahos,) il ſe contente de faire ſentir que la nature des ouvrages qu'embraſſe la *collection*, ne comporte pas une telle méthode, & que l'ordre chronologique qu'il a dû ſuivre, a ſes avantages.

Nous nous ſoumettrons (diſent les auteurs du Journal encyclopédique) à la même diſtribution; nous nous arrêterons d'abord aux objets les plus curieux tirés du ſupplément des tranſactions philoſphiques, & le lecteur aura la bonté de ſe ſouvenir que tout ce qu'on rapporte, eſt authentique & appuyé de citations que nous ſupprimerons, parce qu'elles nous meneroient trop loin.

PARTICULARITÉS
SUR
LES EAUX D'APONE
PRÈS DE PADOUE.

Eaux d'Apone près de Padoue.

LEs eaux des bains d'Apone près de Padoue, ſont chaudes, ont une odeur déſagréable, & rendent une grande quantité de très beau ſel, dont les habitants font uſage : on le recueille ainſi : après le coucher du ſoleil, on agite dans cette eau des morceaux de bois, le ſel s'y attache, & on le retire par petits morceaux, d'une blancheur parfaite; il ne perd jamais ſa ſaveur; mais celui qu'on tire des pierres, du gravier & de la terre au travers deſquels paſſent les ruiſſeaux qui deſcendent de ces bains, n'a aucun goût de ſel, quoiqu'il reſſemble par la configuration & la couleur, à celui qu'on recueille avec les morceaux de bois.

OBSERVATION

SUR DEUX HÉRISSONS.

OBSERVATION SUR DEUX HÉRISSONS.

M. *Temple* assure qu'ayant ouvert deux hérissons, il en détacha le cœur dont le sistole & le diastole continuerent deux heures entieres, quoique ces cœurs fussent exposés au froid sur une fenêtre, & dans une assiette de fayance. La distance entre les diastoles fut inégale; le mouvement en fut très grand pendant une demi-heure; il diminua sensiblement & cessa tout à fait au bout de deux heures; il ne put jamais le réveiller avec la pointe d'une aiguille, quoique pendant la demi-heure précédente, ces cœurs eussent éprouvé une convulsion à chaque piqûre.

VAPEURS ENFLAMMÉES *DES MINES.*

LA collection philoſophique de Robert Hook, qui eſt à la ſuite des tranſactions philoſophiques, ne contient qu'une lettre de M. *Jean Beaumont* ſur les vapeurs enflammées des mines. Suivant cette lettre qui contient quelques particularités ſur les mines, il y a une mine près des montagnes de Mendippe, dont la veine de charbon de terre ſe diviſe en pluſieurs branches, & s'étend à la diſtance de 4 milles vers l'orient. Cette veine dont on tire beaucoup de charbon, exhale continuellement des vapeurs enflammées qui ont été très funeſtes à beaucoup de perſonnes; quelques-unes ont été élevées du fond de la mine juſqu'à ſon ouverture; & quelquefois l'effort de ces vapeurs a été ſi violent, que l'eſſieu du cabeſtan placé

VAPEURS ENFLAMMÉES DES MINES.

ſur cette ouverture, en a été emporté. Pour éviter ces malheurs, on entretient, autant qu'il eſt poſſible, un courant d'air dans ces ſouterreins, &c.

VAPEURS ENFLAMMÉES DES MINES.

Les vapeurs qui ne ſont, à ce qu'on prétend, qu'un eſprit ſulphureux également répandu dans tout l'intérieur de ces mines, s'enflamme lorſqu'on y porte une chandelle allumée.

DIRECTION DES MINES D'AIMANT

Du Pays-bas de Devonshire.

CE ſavant a obſervé que les veines des mines d'aimant qu'on trouve au pays-bas de Devonshire, tant celles où l'aimant eſt diſperſé çà & là par petits fragments, *que celles où l'on en trouve en grandes maſſes & uni à la mine de fer, ſont toutes dirigées de l'eſt à l'oueſt, ce qui détruit l'opinion de ceux qui prétendent que l'aimant doit ſa direction polaire à la direction qu'il avoit originairement dans la mine.*

MINES D'AIMANT DE DEVONSHIRE.

EPHÉMERIDES DES CURIEUX DE LA NATURE.

Ephe'merides des curieux de la Nature.

AVant de présenter tous les prodiges ou les caprices de la nature, épars dans les *ephémerides des curieux de la nature d'Allemagne*, & que les savants de Dijon ont réunis sous un même point de vue, nous donnerons une idée de ce corps célebre qui les composoit, d'après les auteurs mêmes de la collection académique.

Avant que la Société Royale de Londres eût publié ses Mémoires (en 1665) M. *Bausch*, Médecin d'Allemagne, „ zélé pour les progrès de son art, avoit „ tenté ce que les Empereurs auroient dû „ faire. Il imagina de former une Aca„ démie dispersée des plus habiles mé„ decins de l'Europe, & d'établir entre „ eux une correspondance perpétuelle „ de découvertes & d'observations.

EPHE'MERIDES DES CURIEUX DE LA NATURE.

„ C'étoit une espece d'Académie universelle qui embrassoit, pour ainsi dire, toutes les autres Académies, puisque la plupart de ses membres appartenoient aux sociétés les plus célebres.

„ En 1670, elle mit au jour le premier volume de ses Mémoires sous ce titre : *Ephémerides de l'Académie des curieux de la nature d'Allemagne*, & ce volume a été suivi d'un grand nombre d'autres jusqu'à ce jour. En 1683, l'Empereur Léopold voulant encourager cet établissement, le confirma par des Lettres-patentes sous le titre d'*Académie Impériale des curieux de la nature.* Cinq ans après il lui accorda de nouvelles prérogatives, & il attacha à la place de Président, ainsi qu'à celle de Directeur, la noblesse avec le titre de Comte du saint Empire.

„ Les éphémerides ont eu trois périodes remarquables : d'abord elles furent divisées par *décuries*, ensuite par *centuries*, & enfin elles ont pris le titre de Mémoires de physique & de médecine (*Acta physico-medica*). A toutes ces époques l'ouvrage a

EPHE'MERIDES DES CURIEUX DE LA NATURE.

„ acquis de nouveaux degrés de per-
„ fection. Chaque *décurie* (il y en a
„ eu trois) étoit composée de dix vo-
„ lumes immenses où quelques faits
„ bien observés, étoient noyés dans
„ une quantité de raisonnements, de
„ citations & de fables. On corrigea
„ dans les *centuries* une bonne partie
„ de ces défauts, & les Mémoires de
„ physique & de médecine ont été re-
„ cueillis avec encore plus de discer-
„ nement & de soin. „

Après avoir fait connoître ce corps célebre, passons rapidement aux objets les plus singuliers qui se trouvent dans cet article, en leur conservant autant qu'il est possible dans une simple notice, *le caractere original que leur a imprimé l'observateur*; & que les auteurs de cette collection ont ménagé avec tant d'adresse & de soins.

SUPPLÉMENT DES EPHÉMERIDES DES CURIEUX DE LA NATURE (a).

HOMMES MARINS.

HOMMES MARINS.

IL parut en 1669, auprès du port de Coppenhague une ſyrene qui fut apperçue du rivage par pluſieurs perſonnes dignes de foi; quoiqu'elles ne fuſſent point d'accord ſur la couleur de ſes cheveux, toutes convinrent qu'elle avoit le viſage d'un homme ſans barbe. Jonſton parle d'une Néréide

(a) On aura la bonté de ſe rappeller, qu'il a déjà paru ci devant pluſieurs tomes de cette collection auxquels nous n'avons pas cru devoir remonter; & que ce ſupplément eſt la ſuite de ce qui a été préſenté dans ces volumes. Comme les faits ſont tous détachés, on peut aiſément s'arrêter aux volumes qui paroîtront ſucceſſivement.

HOMMES MARINS.

qui fut prise en 1403, dans un lac de Hollande où la mer l'avoit jetée. Elle souffrit qu'on l'habillât, elle se nourrit de pain & de lait, & apprit à filer ; mais elle demeura toujours muette. Des Danois prétendoient avoir rencontré, en revenant de la Norwege à Coppenhague, une espece d'homme à longue barbe, qui se promenoit sur la mer, tenant sous son bras une gerbe de *gramen*; on reconnut qu'il avoit des pieds : cet homme singulier s'étoit laissé prendre à l'hameçon ; il fut tiré à bord du vaisseau ; mais comme il proféra quelques paroles, & qu'il menaça de faire périr le vaisseau, on lui rendit la liberté (*a*). Un Capitaine Anglois, nommé *Schmit*, vit en 1614, dans la nouvelle Angleterre, une syrene d'une grande beauté ; elle ne cédoit en rien aux plus belles femmes ; des cheveux bleus flottoient sur ses épaules ; mais la partie inférieure, en commençant à la région umbilicale, ress-

(*a*) Les auteurs de cette collection disent qu'on auroit dû apprendre dans quel idiome cet homme s'énonçoit.

Hommes marins.

ſembloit à la queue d'un poiſſon. Monconys dans ſon voyage d'Egypte fait auſſi mention de ces hommes marins ſemblables aux poiſſons par la partie inférieure de leur corps, & aux hommes par la partie ſupérieure, à la réſerve que les doigts des mains ſont unis enſemble par une membrane comme les pieds des oies, ou comme les aîles des chauve-ſouris.

OBSERVATIONS

SUR L'ALOES.

Observations sur l'Aloes.

ON croyoit autrefois que l'Aloës ne fleuriſſoit que dans ſa centieme année ; mais ſuivant *Sachs de Levvenheim*, il y en a eu un en Siléſie qui a fleuri au bout de trente & un an, & un autre en Miſnie dans la cinquante-ſixieme année. On prétendoit encore que la tige de cette plante au moment de ſon éruption éclatoit avec tant de fracas que la terre trembloit, & que les lieux voiſins en étoient ébranlés ; cependant l'éruption de ces deux aloës ſe fit ſans aucune exploſion ; du moins un troiſieme aloës qui fleurit à Gottorp, dans le Duché de Holſtein, ne la produiſit point ; Daniel Major l'aſſure avec d'autant plus de confiance, qu'il donna toute ſon attention pour découvrir la vérité de ce phénomene.

MINE
DE GUTTEMBERG.

ON ſait que la Boheme eſt abondante en mines ; il y en a une à Guttemberg très riche qui ſe diviſe en neuf veines, (*la mine du commiſſaire*) dont le minéral eſt mêlangé d'argent & de cuivre ; on deſcend par un puits aux ſouterreins qu'on a creuſés, pour arriver à ces neuf veines. L'eau qui s'amaſſe dans ce puits eſt ſi chargée de parties métalliques & de ſuc pétrifiant, que non ſeulement elle a converti en pierre les échelles qui étoient de bois, mais que l'eau courante à laquelle on a pratiqué des canaux, forme au dedans de ceux-ci d'autres canaux qui ſont comme une matiere tartareuſe dont on auroit enduit les premiers.

Mine de Guttemberg.

MONTAGNES
DE GRENAT.

Montagnes de grenat.

DAns la vallée de ſaint Joachim, ſur les confins de la Boheme & de la Miſnie, il y a des montagnes de grenat : tout y eſt plein de ces pierres ; on en voit une grande quantité ſur la ſurface de la terre, mais de nulle valeur, ayant été calcinées par la chaleur du ſoleil. Pour avoir des grenats de quelque prix, il faut fouiller la terre de ces montagnes ; car il paroît qu'une certaine humidité eſt néceſſaire pour les conſerver ; on aſſure que cent de ces pierres contiennent quelques onces d'argent fin.

ARBRE

ARBRE PÉTRIFIÉ.

DAns une des mines de la vallée de ſaint Joachim, qu'on appelle la mine de *ſainte Suſanne*, on voit un arbre pétrifié, dont on diſtingue très bien l'écorce, les branches & les racines; la figure de cet arbre, la direction de ſes fibres, font préſumer que c'étoit autrefois un chêne.

ARBRE PÉTRIFIÉ.

MINE D'ÉTAIN.

Mine d'étain.

A Deux milles de la vallée de ſaint Joachim, eſt un village fort élevé, continuellement enſeveli dans les nuées & les brouillards ; ce village eſt ſi pauvre, ſon territoire ſi ſtérile, qu'un oiſeau n'y trouveroit pas de quoi ſubſiſter ; on n'y voit ni herbes ni brouſſailles, ni arbres ni arbriſſeaux ; ſes habitants ne connoiſſent que trois ſaiſons de l'année, ils n'ont jamais ſenti les chaleurs de l'été ; l'air y eſt toujours froid & humide ; la terre eſt revêtue d'une maſſe de *gramen* extrêmement puante, au deſſous de laquelle eſt une terre argilleuſe, qu'on lave pour en retirer une mine d'étain qui eſt noire & peſante, & qui en fournit trois ou quatre onces ſur vingt livres de terre.

RICHE VEINE

D'ÉTAIN.

Riche veine d'e'tain.

IL y a à *Schaleckenvvaeld* une veine d'étain ſi riche, qu'à quelque profondeur qu'on ait creuſé la terre, on n'a jamais pu en trouver la fin; plus on creuſe, plus la mine eſt riche, & ce qu'il y a de plus ſurprenant, c'eſt qu'à meſure qu'on fouille dans le bas, le minéral ſe reproduit dans le haut.

VERS LUMINEUX.

Vers lumineux.

M. *Grimem* raconte qu'étant ſur les côtes de Coromandel à la campagne, il apperçut un ſoir quelque choſe de lumineux ; s'étant approché de plus près, il obſerva un certain mouvement; n'ayant voulu rien toucher, il attendit que le jour parût, il reconnut alors que c'étoit des vers qui rendoient la clarté qu'il avoit apperçue ; ils étoient de couleur d'écarlate, roulés & entaſſés les uns ſur les autres; ils n'avoient ni pieds ni aîles; en ayant pris quelques-uns avec la terre ſur laquelle ils étoient, il les enferma dans une phiole de verre. L'obſervateur aſſure que pendant un mois entier, ils rendirent tant de clarté, qu'à la faveur de cette lumiere ſeule, il pouvoit lire.

ROMARINS
BIEN CONSERVÉS.

ENtre plusieurs choses très curieuses qui se trouvent dans la partie d'Histoire naturelle, (*décurie* 2) nous voyons qu'en 1687, en faisant une fosse dans le cimetiere saint Nicolas de la ville de Gorlitz, les fossoyeurs trouverent une couronne de romarin bien conservée & encore verte : on reconnut que c'étoit la couronne d'une jeune fille qui avoit été enterrée 50 ans auparavant; le cordon qui avoit servi pour attacher cette couronne aux cheveux de cette jeune fille, avoit aussi été préservé de la pourriture. Au reste nous trouvons dans quelques naturalistes qu'il est arrivé que le romarin qu'on mettoit quelquefois dans des cercueils, avoit tellement crû, qu'il en avoit tapissé tout l'intérieur. L'Empereur Honnorius étant sur le point de se marier avec la fille de Stilicon, cette jeune

ROMARINS BIEN CONSERVÉS.

ROMARINS BIEN CONSERVÉS.

fille mourut ſubitement avant ſes nôces; il demanda la ſœur de la défunte ; il l'obtint, & elle mourut auſſi avant la conſommation du mariage ; les parents de ces jeunes filles les inhumerent avec beaucoup de pompe & de magnificence. En jetant les fondations de ſaint Pierre de Rome, 1118 après, on trouva le caveau où ces jeunes filles avoient été dépoſées, on porta au Pape toutes les richeſſes qui y étoient renfermées, qui ſont encore (1687) en très bon état, à l'exception des perles qui étoient ſi tendres, qu'elles s'écraſoient facilement entre les doigts.

ŒUFS LUMINEUX.

ŒUFS LUMINEUX.

L'An 1642, depuis le 12 Juillet jusqu'au 20 de Septembre, on a vu cinq œufs pondus à *Ulme* par cinq différentes poules, & qui portoient sur leur coque l'image d'un soleil à treize rayons, dessinée assez réguliérement : quelques-uns prétendoient même que l'un de ces œufs avoit paru lumineux. M. Paulin assure que son pere, entrant de nuit dans une chambre où il savoit qu'il ne pouvoit point y avoir de lumiere, fut fort surpris d'en appercevoir une très vive, à l'aide de laquelle il pouvoit distinguer les objets; s'approchant de plus près, il reconnut que cette clarté venoit de quelques œufs que couvoit une poule blanche, fécondée par un coq très ardent, lesquels étoient devenus lumineux.

OBSERVATIONS

SUR UNE VIGNE.

OBSERVATIONS SUR UNE VIGNE.

LE ſieur *Krieg* ayant planté au mois de Mars quelques boutures de vignes, dont il appuya la plus foible avec un bâton de bouleau deſſéché, épais de trois pouces, & coupé depuis plus de ſept mois, environ deux mois après, tous les ceps de vigne avoient déjà des feuilles ſur leur premiere pouſſe, excepté celui qui étoit ſoutenu par le bâton de bouleau, lequel pouſſoit très lentement; le maître commençoit à en déſeſpérer, lorſqu'il apperçut une pouſſe de vigne ſortir du bâton de bouleau, & qui parvint dans le printemps juſqu'à 24 lignes, chargée de 12 à 15 feuilles très petites, qui trois mois après ſe flétrirent & tomberent deſſéchées. La vigne étant morte, on arracha le bâton & le cep; on trouva que la racine du cep étoit fortement attachée

OBSERVATIONS SUR UNE VIGNE.

à la partie inférieure du bâton ; qu'elle s'étoit inſérée dans ſa ſubſtance , & que par un jeu de la nature elle avoit fourni une partie de ſa ſeve à ce bois ſec.

REMARQUES

SUR

LE POISSON NEVNAGE.

Poisson neunage.

On pourroit considérer comme un thermometre vivant un certain poisson qu'on appelle en Allemand *neunage*. Il est assez ressemblant à la lamproie ; il y en a dans les fleuves, & plus communément dans les endroits marécageux ; on le tient enfermé dans un bocal de verre, & on ne lui donne pour toute nourriture qu'un peu de sable & de l'eau de riviere ou de pluie ; il faut avoir soin de renouveller l'eau deux ou trois fois la semaine. Quand la température de l'air doit changer, on voit ce poisson inquiet & s'agiter dans son bocal la veille du changement, ou seulement une demi-journée auparavant ; il avertit même quelquefois par une sorte de sifflement quand il y a une tempête su-

POISSON NEUNAGE.

bite à craindre, ou le tonnerre, ou quelque chose de semblable. On peut le garder pendant l'hiver dans le poële, pourvu qu'on le place près de la fenêtre.

ANIMAUX
REMARQUABLES.

ANIMAUX REMARQUABLES.

Clauder avance qu'on a pris une chevrette qui avoit des cornes recouvertes de poils comme les refaits d'un cerf, osseuses & composées de plusieurs pieces contigues & arrondies. On assure encore qu'un gentilhomme avoit pris aux environs de *Setz* un lievre qui avoit des cornes. *Paullin* soutient avoir vu dans le Duché de Holstein une oie mâle qui avoit sur la tête une petite corne pointue. Une femme du Comté de *Pinneberg* nourrissoit un chat qui avoit de chaque côté, près des oreilles, une excroissance dure & d'une vraie substance de corne. On fit présent dans la haute Saxe, à Christine, Duchesse de Saxe, d'un corbeau qui avoit des cornes. Un habitant de Venise avoit chez lui un pigeon à deux têtes & trois aîles.

OBSERVATIONS SUR L'ARBRE APPELLÉ LE CAUSCHY.

Observations sur le Causchy.

LEs Japonnois ont un arbre appellé le *Causchy* dont ils font le papier : ils coupent le tronc fort près de terre pour faire pousser des rejettons aux racines, & quand ces rejettons ont un pouce de grosseur, ils les coupent & les lient en de gros fagots qui ont trois pieds de hauteur, & qui en contiennent cinq fois autant qu'un homme en peut prendre entre ses bras : ils les font bouillir ensuite dans une grande chaudiere pleine d'eau jusqu'à ce que l'écorce se sépare aisément du bois ; ils la font sécher ; étant bien desséchée, ils la mettent dans une chaudiere pleine d'eau de pluie, & la font bouillir pendant 24 heures avec les cendres du bois des rejettons : ils la lavent ensuite pour en ôter toutes les cendres ; ils

Observations sur le Cauchy.

nétoient la chaudiere, & font bouillir une troisieme fois cette écorce dans une eau très pure, en l'agitant souvent avec un bâton, jusqu'à ce qu'elle se mette en bouillie : ils la triturent ensuite dans des mortiers de bois avec des pilons de même matiere, après quoi ils la mettent dans des boëtes quarrées, & la recouvrent de petites planches qu'ils chargent de très grosses pierres, pour en exprimer toute l'eau : enfin ils la divisent dans des especes de moules de cuivre. Les autres opérations sont les mêmes que dans nos papeteries.

RÉFLÉXIONS
SUR
LES FAITS PRÉCÉDENTS.

Réfléxions sur les faits précédents.

LEs ſavants auxquels nous ſommes redevables de cette collection, ont ſoin de prévenir ainſi le public : „ ſi „ parmi les ſingularités dont nous „ avons fait uſage, il s'en trouve „ quelques-unes d'incroyables, ou „ même qui paroiſſent abſurdes, tout „ lecteur équitable ne nous l'imputera „ point. Nous n'avons pas dû prendre „ notre opinion pour regle dans „ le choix des faits, mais donner tous „ ceux qui ont pour garants des ob„ ſervateurs dignes de foi ; c'eſt la „ regle que nous avons ſuivie & que „ nous ſuivrons toujours, perſuadés „ qu'il eſt téméraire de juger de ce „ qui eſt, d'après ce que l'on conçoit „ poſſible. Au contraire, en Hiſtoire „ naturelle comme en Phyſique, ce

RÉFLEXIONS SUR LES FAITS PRÉCÉDENTS.

„ qui eſt, & non ce que l'on con-
„ çoit , eſt la véritable meſure du
„ poſſible, & l'on ne peut être trop
„ réſervé à prononcer l'impoſſibilité
„ d'un fait qui paſſe nos connoiſ-
„ ſances.

JOURNAL

DE L'ABBÉ NAZARI.

JOURNAL DE L'ABBÉ NAZARI.

LE Journal de l'Abbé Nazari, qui parut en Italie en 1668, fut à peine ſorti de ſon berceau, qu'il toucha à ſa fin : le peu d'articles qu'on en a tirés, prouve que la république des Lettres ne fit point alors une grande perte.

Parmi les articles de ce Journal il n'y en a que ſix qu'on ait cru dignes de figurer dans cet ouvrage, nous n'en préſenterons que deux qui rentrent l'un dans l'autre, & dont nous ne ferons qu'un article.

SQUELETTE PRODIGIEUX.

Squelette prodigieux.

ON découvrit dans un jardin de la haute Calabre un bâtiment dont l'enceinte étoit très vaste, environnée de plusieurs appartements, & une voûte peu élevée qui formoit une espece de grotte où l'on trouva des os dont la figure étoit extrêmement semblable à celle des os humains, mais dont la grandeur prouvoit qu'ils avoient appartenus à un homme d'une taille gigantesque (*a*). Le squelette entier avoit 18 pieds romains de longueur. Il étoit couché sur une très grosse masse d'une matiere bitumineuse, semblable à de la poix : les ouvriers en détacherent plus de 300 livres. Il est très vraisem-

(*a*) Voyez à la fin du tome quatrieme la dissertation historique & critique sur les géants, où l'on démontre ce qu'il faut croire sur cette matiere.

blable que c'étoit avec cette mixtion, quelle qu'elle soit, que ce cadave avoit été embaumé. Ce squelette, ajoute-t on, étoit peut être celui d'un éléphant. Est-ce qu'on auroit accordé à cet animal les honneurs de l'embaumement? Il est vrai que nous avons vu une Dame de distinction faire inhumer son chat avec tous les ornements & toute la pompe qu'exige l'attachement le plus tendre & en même temps le plus extravagant.

SQUELETTE PRODIGIEUX.

Des ouvriers creusant des fondements au pied du mont saint Julien en Sicile, découvrirent une grotte où ils trouverent un grand cadavre assis qui tomba en poussiere dès qu'on le toucha. De quatre dents molaires, qu'on garde à Rome dans le célebre cabinet des Barberins, trois resterent attachées à la partie antérieure & entiere du crâne qui égale en capacité plusieurs muids de Sicile. On a trouvé dans le siecle dernier auprès d'un ancien temple qui est à peu de distance de la ville d'Ancone, douze cadavres entiers séparés les uns des autres; le premier qui étoit un peu éloigné, avoit dix palmes romaines de longueur & ses dents étoient extrêmement semblables à celles d'un gros cheval.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DE COPPENHAGUE.

MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DE COPPENHAGUE.

LE recueil des Mémoires de l'Académie de Coppenhague eſt dû principalement aux ſoins de Thomas Bartholin, le premier des Danois qui ait donné des obſervations de médecine. Son projet, dit-on, étoit d'abord de faire une collection qui embraſsât tous les genres de ſcience; mais effrayé par l'immenſité de l'entrepriſe, il ſe borna aux différentes parties de la médecine & aux connoiſſances qui y avoient un rapport immédiat : c'eſt ce recueil qui a paru ſous le titre *d'Actes de Coppenhague*, & dans lequel les auteurs de la collection ont trouvé une abondante moiſſon.

L'extrait des Mémoires de l'Académie de Coppenhague qui forme la plus

MÉ'MOIRES DE L'ACADÉ'MIE DE COPPENHAGUE.

grande partie de cette collection, nous offre des faits bien curieux quant à la partie de l'Hiſtoire naturelle. Nous nous arrêterons à ceux qui demanderont le moins de diſcuſſion, & qui ſeront les plus dignes de la curioſité des lecteurs.

OBSERVATIONS
SUR LE MUSC.

OBSERVATIONS SUR LE MUSC.

SElon *Fallope*, le musc n'est autre chose qu'un sang corrompu, épais, noirâtre, contenu dans deux ou plusieurs abscès qui se forment naturellement sous la peau d'un certain animal des Indes appellé la *Gaselle*. On lie avec un fil cet abcès, ou plutôt cette tumeur, pour la faire tomber, & la séparer du reste de la peau, & c'est cette poche ainsi séparée, qu'on nous apporte avec le musc qu'elle contient. D'autres prétendent que ces abscès sont causés par les coups dont les chasseurs accablent l'animal, jusqu'à ce que le sang s'épanche sous la peau en forme de poche qu'ils ont soin de nouer avec un fil bien serré, & de couper ensuite pendant que l'animal est encore vivant: le Docteur Bartholin soutient que ce sang amassé par une cause violente, auroit une odeur fétide, au lieu d'une odeur agréable.

Voici l'hiſtoire de l'animal qui produit le muſc, telle qu'on la donne d'après Scaliger. Au royaume de Pegu on trouve un animal blanc ſemblable à la gaſelle. Il a aux deux côtés de la mâchoire inférieure des dents ſaillantes ou des eſpeces de défenſes : il ſe forme ſous ſon ventre une tumeur où le ſang s'amaſſe. Quand on a pris l'animal, on coupe cette tumeur qu'on emporte avec la peau. On reçoit, ou bien on ramaſſe avec ſoin les gouttes de ſang qui tombent dans l'opération, & on les conſerve précieuſement : c'eſt le muſc le meilleur & le plus parfait, pour donner de l'odeur au reſte du ſang. La tumeur étant coupée, on applique les ſangſues à l'animal, juſqu'à ce qu'elles aient tiré tout ſon ſang, & que l'animal meure : enſuite on fait ſécher ce ſang qui eſt ſorti le premier : on prétend qu'il n'en faut qu'une centieme partie de celui-ci. On le ſerre enſuite dans de petites bourſes, telles qu'on nous les apporte.

OBSERVATIONS SUR LE MUSC.

CULTURE
DU THÉ.

CULTURE DU THÉ.

ON ſeme la graine du thé au Japon dans les environs du mois de Février: pour cela l'on fait dans une bonne terre une foſſe ronde de la profondeur de 8 pouces ou à peu près, dans laquelle on jette pêle mêle 40 à 50 graines, après quoi l'on remplit la foſſe, & on la couvre de paillaſſons, lorſque le froid ſe fait ſentir. Ces graines produiſent 6, 8, & juſqu'à 14 arbriſſeaux qu'on laiſſe croître tous enſemble; les touffes les plus épaiſſes, & dont les tiges s'élevent le plus, ſont celles dont on fait le plus de cas. Ces arbriſſeaux excedent rarement la hauteur de 4 à 5 pieds; on ne les tranſplante point, & on les laiſſe pendant trois ans avant que d'en cueillir les feuilles, ce qui ſe fait communément au mois d'Avril: voici ce qu'on obſerve ſoit pour les cueillir, ſoit pour

CULTURE DU THÉ.

les préparer. Le thé ne perd point ses feuilles pendant l'hiver; mais il en pousse au mois d'Avril de nouvelles qui sont d'un beau verd, & les meilleures; on les distingue aisément des anciennes, dont la couleur est jaunâtre. Après qu'elles ont été cueillies dans le moment le plus chaud du jour, on les fait dessécher dans un pot de fer destiné à ce seul usage; on les remue sans cesse avec la main jusqu'à ce qu'elles soient fanées; on les étend ensuite sur une natte bien propre, ou sur du papier où on les évente. Bien refroidies on les met dans un vaisseau de Bambou, dont le fond est plat, & contre lequel on les frotte avec les mains jusqu'à ce qu'elles soient roulées; on les fait passer jusqu'à quatre fois par différents pots en diminuant la chaleur successivement & par degré, jusqu'à ce qu'elles soient assez rissolées. Au bout de six jours on les tire du dernier vaisseau, & l'on choisit les feuilles les plus petites & les plus déliées qui passent pour les meilleures. On les fait dessécher pour la derniere fois dans un cinquieme pot, en observant toujours le même procédé,

CULTURE DU THÉ.

après quoi elles peuvent se conserver un an entier.

En Europe, on ne prend donc le thé que quand il a perdu sa vertu ; car enfin il est rare qu'on y fasse usage de celui de l'année. Nous aurions desiré quelque éclaircissement à ce sujet.

ODORATS SINGULIERS.

NOus trouvons ici quelques faits singuliers sur le sens de l'odorat, & qui méritent d'être connus. *Mamurra*, selon *Martial*, ne consultoit que son nez, pour savoir si le cuivre qu'on lui présentoit étoit de Corinthe. Des marchands Indiens ne font que sentir une piece de monnoie pour connoître son titre. *Marco Marci* dit qu'un Religieux de Prague à qui l'on donnoit une chose à sentir, distinguoit au nez avec autant de certitude que le meilleur chien, par qui elle avoit été maniée. Le même auteur ajoute *ce Religieux distinguoit à l'odeur les femmes impudiques.* Pour acquérir une connoissance si parfaite, il falloit nécessairement que son ministere l'eût souvent rapproché de ces sortes de femmes. Quelque fat (car ce siecle en est plein) dira peut-être que ce Religieux étoit bien dangereux

ODORATS SINGULIERS.

Odorats singuliers.

dans la ſociété, ou que c'étoit l'effet du hazard, & que les mœurs ſembloient ſe prêter à la découverte de ce Moine. Laiſſons cette eſpece ſe dédommager un peu du mépris dont la ſociété l'accable; ce qu'elle peut dire, ne tire jamais à conſéquence que vis-à-vis de ſes ſemblables; car entr'eux les fats ne ſe connoiſſent jamais, l'inſtinct les rapproche, la néceſſité les lie & leurs ridicules ſe marient tellement enſemble, qu'on diroit qu'ils n'ont qu'une même ame. Choſe ſinguliere! On ne verra jamais un fat iſolé. Revenons à notre objet.

Les guides que l'on prend ſur la route de Smirne ou d'Alep à Babylone, annoncent avec certitude le chemin qui reſte à faire pour arriver dans cette derniere ville, en flairant ſeulement le ſable. Peut-être, ajoute l'obſervateur, jugent-ils de cet éloignement par l'odeur qui exhale des petites plantes ou des racines mêlées parmi ce ſable.

REMARQUES SUR LES DIAMANTS.

LA production du diamant n'eſt point affectée à certains pays particuliers ; on en trouvera vraiſemblablement partout où ſe rencontrera l'eau la plus pure, la plus homogene, & dans un repos plus parfait ; car telle eſt la matiere du diamant, ou du moins celle qui contribue le plus à ſa formation. Il y a dans différents endroits de l'Angleterre & de la France, certains cailloux noirâtres qui renferment de très petits diamants. Quelquefois il y en a dans le même caillou deux joints enſemble dont les angles & les pointes ſe diſtinguent aiſément, quoique d'une petiteſſe extrême : on en trouve auſſi dans du marbre. Aux Indes il y a des pierres précieuſes juſqu'au ſein des rochers les plus durs. L'opinion où l'on a été

REMARQUES SUR LES DIAMANTS.

REMARQUES SUR LES DIAMANTS.

de tout temps, que le feu ne fait aucune impression sur le diamant, a été démentie par les nouvelles expériences: cette pierre ne se liquéfie pas à la vérité, quoiqu'exposée même pendant une demi-heure aux miroirs ardents les plus actifs, tel que celui de *Vilette*; mais elle perd son éclat, & elle se couvre de quelques taches opaques de couleur violette.

TROUPEAUX

DE BETES MARINES.

TROUPEAUX DE BETES MARINES.

PLusieurs personnes ont vu aux environs de Coppenhague & dans d'autres endroits du nord, des troupeaux de bêtes marines qu'on appelle en Allemand *Strand-oder-meervich*, elles n'ont point de poil, elles sont de différentes couleurs ; la tête est armée de cornes comme celle de nos vaches dont elles different cependant en ce que leur queue a la forme d'un éventail. Le taureau marin qu'elles ont parmi elles, se mêle quelquefois avec les vaches des habitants, & les petits qui naissent de cet accouplement, gagnent le rivage peu de temps après leur naissance, & vont se précipiter dans la mer. Un voyageur qui fait mention de l'éventail, qu'un des principaux Officiers du Roi de Perse agite pendant le repas de ce Prince pour lui donner de l'air, dit que cet éventail vient des Indes, & qu'il est

TTOUPEAUX DE BETES MARINES.

composé de quelque partie du corps d'une bête marine. Un autre voyageur rapporte qu'aux environs du Cap de bonne espérance dans le golfe de *Taffel-Bay*, on voit des chevaux marins autrement appellés hippopotames, qui ont les pieds fourchus & la tête de bœuf; il ajoute que de temps à autre ils se promenent sur le rivage de la mer, où ils se nourrissent d'herbes; que les peintres Indiens emploient le sang de ces animaux parmi leurs couleurs, & qu'on fait usage de leurs dents contre les maux des dents.

PARTICULARITÉS DES ISLES DE FEROË.

Moutons.

LA defcription des ifles de Feroë par *Lucas Jacob Debes*, a fourni à l'obfervateur Danois beaucoup de faits d'Hiftoire naturelle ; nous allons rapporter ceux qui nous paroiffent les plus intéreffants. Après avoir parlé des maladies qui regnent dans cette ifle, il fait connoître tout ce qui fert à la nourriture de fes habitants. Les brebis y paiffent d'elles-mêmes ; elles reftent toujours dans les champs ; en hiver elles font quelquefois toutes couvertes de neige, & on ne pourroit les trouver, s'il ne s'élevoit de l'endroit où elles font, une vapeur qui avertit les payfans de les aller délivrer. Il leur arrive de demeurer un mois fous les neiges, & elles font obligées, pour fe nourrir, de brouter jufqu'aux racines

MOUTONS. des herbes, & même de se manger la laine les unes aux autres. Les plus forts moutons trouvent quelquefois le moyen de se faire une issue par laquelle les autres s'échappent aussi. Accoutumés au froid, les premieres chaleurs leur sont mortelles. On va à la chasse de ces animaux avec des chiens. Dans la partie septentrionale de cette isle, la plupart des brebis sont blanches, & noires dans la partie méridionale; les premieres le deviennent aussi lorsqu'on les y transporte.

CORBEAUX. Le corbeau est de tous les oiseaux de proie le plus commun & le plus redoutable aux brebis; ce qui fait qu'on lui donne la chasse; tous les ans chaque habitant est obligé de porter à la chambre de Justice un bec de corbeau, on brûle tous ces becs ensemble. Il y a une amende pour ceux qui manquent de fournir leur contingent. Les corbeaux de cette isle, ainsi que ceux d'Islande, sont ou tout blancs, ou mêlés de blanc & de noir. Etant jeunes, on leur coupe le filet de la langue quand on veut leur apprendre à parler. L'observateur en avoit un chez lui qu'il tenoit quelquefois deux heu-

res entieres sur ses genoux, sans que l'oiseau se lassât d'écouter & de caqueter. Le lendemain matin il ne manquoit pas de répéter tout ce qu'il avoit appris la veille, en épellant syllabe par syllabe, jusqu'à ce qu'il eût prononcé distinctement les mots, précisément comme les enfants apprennent à lire.

CORBEAUX.

PHOQUES.

La mer de Feroë abonde en poissons de toute espece. Il y en a une qu'on appelle *phoques* : ce poisson est gros comme un bœuf. Il a sa retraite dans les creux & les cavernes des rochers, où il fait ses petits. On va les prendre avec de petites barques qui peuvent à peine entrer dans ces antres étroits. Les vieux ont l'adresse d'esquiver le coup de massue : mais pour peu qu'on les touche, ils ne font point de résistance, & présentent la gorge au couteau. On en a égorgé quelquefois jusqu'à 50 dans un jour. Leur cuir sert à faire des souliers ; la chair est bonne à manger.

BALEINES.

On voit assez communément des baleines de différente grosseur sur les côtes de l'isle de Feroë ; les pêcheurs n'osent attaquer les plus grosses. La

BALEINES.

plus dangereuſe de toutes les eſpeces eſt le *Told-vval*, qui culbute ſouvent leurs barques, ou qui les ſouleve en paſſant par deſſous, & les ſoutient ſur ſon dos comme ſur un rocher. On a trouvé le ſecret de les éloigner en cachant du caſtoreum entre des planches, ſur le devant de leurs barques; cette drogue les fait couler à fond comme une pierre. Au défaut du caſtoreum, on ſe ſert de copeaux de bois de genievre qui produit le même effet. On attribue la cauſe de ce fait à la ſubtilité de l'odorat de cet animal & à l'odeur forte & déſagréable du caſtoreum ou du genievre.

EAUX MINÉRALES DE BATHZ EN ANGLETERRE.

Eaux de Bathz.

LEs eaux minérales de Bathz en Angleterre, ont la propriété de dorer l'argent; on ne ſait ſi cette vertu vient de la qualité du fond; mais il eſt conſtant, dit-on, qu'après avoir tiré de la vaſe les pieces d'argent qu'on y jete, ſi on les frotte pluſieurs fois, on leur voit prendre la couleur de l'or.

EXTRAIT DE LA DISSERTATION DE STENON, (a)

Sur les corps ſolides qui ſe trouvent naturellement contenus dans d'autres corps ſolides.

Corps solides dans d'autres corps solides.

On voit dans cette Diſſertation de bonnes expériences & des réfléxions heureuſes qui jetent le plus grand jour ſur la géographie phyſique : je remarque, dit cet auteur, que dans les ſciences naturelles les doutes ſemblent ger-

(a) Stenon avoit fait ſes études à Coppenhague ſous les yeux de Bartholin qui l'aſſocia enſuite à ſes travaux ; il paſſa à Leyde où il ſe perfectionna dans l'anatomie, il parcourut enſuite l'Allemagne ſavante & ſe rendit à Paris où ſon mérite perça bientôt, & le mit en liaiſon avec les grands hom-

mer ſous la plume des écrivains, ſe multiplier par les efforts même que l'on fait pour les écarter.

CORPS SOLIDES DANS D'AUTRES CORPS SOLIDES.

Après avoir conſidéré en général la queſtion du ſolide renfermé dans le ſolide, Stenon paſſe à l'examen de pluſieurs corps ſolides trouvés dans la terre, & qui ont été le ſujet d'un grand nombre de diſputes : telles ſont les incruſtations, les ſédiments, les corps anguleux, les coquilles & autres dépouilles des animaux de la mer & les figures des plantes. Après avoir parlé des couches terreuſes ou lits horiſontaux, de l'origine des montagnes, des différents fluides qui ſortent de l'inté-

mes qui fleuriſſoient alors : le célebre Evêque de Meaux fut du nombre, & tâcha de faire la conquête de Stenon à la Religion Catholique. Ce philoſophe ne l'embraſſa que lorſqu'après pluſieurs voyages en Allemagne & en Italie, il ſe fût fixé à la Cour du grand Duc Ferdinand II qui lui confia l'éducation de ſon petit-fils. Stenon fut élevé à l'Epiſcopat, & ſur la fin de ſes jours ſe livrant entiérement à tout ſon zele pour la religion, il alla de ville en ville pour convertir les Luthériens : Munſter, l'Electorat d'Hannovre & le Duché de Mekelbourg furent le théatre de ſes miſſions juſqu'en 1686, temps de ſa mort ; ſon corps fut tranſporté de Hambourg à Florence où il fut inhumé dans le tombeau des grands Ducs.

Corps solides dans d'autres corps solides.

rieur des montagnes, des pierres de diverſes couleurs & des minéraux; il s'arrête au criſtal, dont il ne prétend pas déterminer la formation dans ſa premiere origine; des phyſiciens modernes croient que ce phénomene s'opere dans la nature de la même maniere, & ſuivant les mêmes loix, que la criſtaliſation des ſels dans le laboratoire du chymiſte. Stenon ſe contente de déterminer quel eſt le lieu du criſtal dans le temps où il reçoit un nouvel accroiſſement qui arrive, ſelon lui, par la juxta-poſition, c'eſt-à-dire par l'application ſucceſſive & réguliere d'une matiere nouvelle aux plants extérieurs du criſtal déjà formé, & non par une eſpece de végétation ou de nutrition. Le diamant ſe forme dans le même lieu & de la même maniere que le criſtal, c'eſt à-dire dans le fluide contenu dans des cavités de rochers, quoiqu'un célebre écrivain, ajoute Stenon, ait prétendu que les diamants renaiſſoient au bout d'un certain temps de la même terre d'où on les avoit tirés. Des marcaſſites l'auteur paſſe aux coquilles qui tiennent un rang conſidérable parmi les corps

solides naturellement renfermés dans d'autres corps solides ; il n'en est point qui se trouvent en plus grande abondance, ni dont l'origine soit moins incertaine. Il fait d'abord connoître celles qu'on tire de la mer, & ensuite celles qu'on trouve dans les entrailles des montagnes. Ce détail nous paroît très intéressant sur-tout pour ceux qui s'attachent à l'Histoire naturelle. On découvre des coquilles, qui, selon l'auteur, ont été produites dans des temps voisins du déluge universel. Voici comme il prétend le prouver. „ Il est „ incontestable que la ville de Volterre étoit déjà florissante lors de la „ fondation de Rome : or dans de „ grands quartiers de pierres tirés de „ ruines très anciennes de cette ville, „ on trouve toutes sortes de coquilles ; „ lesquelles étoient par conséquent „ formées dans le temps qu'on commença à bâtir Volterre : mais ce ne „ sont pas seulement les coquilles pétrifiées ou celles qui étoient renfermées dans la pierre qui se sont conservées pendant si long-temps ; tout „ le côteau sur lequel est bâtie cette „ ville ancienne, est composé de dif-

CORPS SOLIDES DANS D'AUTRES CORPS SOLIDES.

Corps solides dans d'autres corps solides.

„ férentes couches de ſédiments marins poſés parallelement à l'horiſon, „ & l'on trouve dans ces lits ſtratifiés, & qui ne ſont point pierreux, „ une grande abondance de coquilles „ véritables qui n'ont ſouffert aucune „ altération : il y a donc 3000 ans & „ plus que les coquilles non altérées „ & bien conſervées qu'on trouve dans „ ce côteau, exiſtent; car l'on compte „ depuis la fondation de Rome juſqu'à nos jours (1669) 2420 ans : „ il a fallu pluſieurs ſiecles pour que „ les premiers hommes qui fixerent „ leur demeure ſur ce côteau, changeaſſent leur habitation en une ville „ floriſſante : ajoutez à cela le temps „ qui s'eſt écoulé depuis celui où la „ mer a dépoſé ſa premiere couche „ de ſédiment qui a été le premier lit „ du côté de Volterre, juſqu'au temps „ où la mer a abandonné ce côteau „ qu'elle avoit formé, & juſqu'au „ temps où ce nouveau terrein a commencé d'être habité, il ſera facile „ de remonter à l'époque du déluge.

„ C'eſt auſſi un fait atteſté par „ l'hiſtoire que ces oſſements que l'on „ trouve dans la terre aux environs

CORPS SOLIDES DANS D'AUTRES CORPS SOLIDES.

„ d'Arezzo, s'y ſont conſervés pendant 19 ſiecles : car il eſt certain, „ 1°. qu'ils n'ont point appartenu à „ des animaux de ce climat. 2°. Qu'Annibal paſſa par cet endroit, avant „ d'arriver au lac Traſymene, où il „ défit les Romains. 3°. Que ce Général avoit dans ſon armée des „ bêtes de ſomme d'Afrique & des „ éléphants qui portoient des tours „ chargées de ſoldats. 4°. Qu'il perdit un grand nombre de ces animaux en deſcendant les montagnes „ de Féſule (*a*) & en marchant dans „ des lieux marécageux & inondés par „ les pluies. 5°. Que le terrein d'où „ on tire ces oſſements, eſt formé de „ pluſieurs couches remplies de pierres „ que les torrents ont détachées & „ entraînées des montagnes voiſines. „ Ainſi les preuves hiſtoriques confirmées par l'inſpection des lieux &

(*a*) Le ſavant qui a détruit cette diſſertation obſerve très judicieuſement *qu'il ne reſtoit à Annibal qu'un ſeul éléphant qu'il montoit ordinairement ; depuis la bataille de Trebie : c'eſt ſur les bords de cette riviere qu'on devroit trouver des ſquelettes d'éléphants en abondance.*

Corps solides dans d'autres corps solides.

„ par la nature même des os fossiles
„ qu'on y trouve, ne permettent pas
„ de douter que ces os ne se soient
„ conservés pendant plus de 19 siecles.

On voit par ce que nous venons de rapporter que le systême d'un célebre naturaliste de ce siecle n'est pas aussi neuf qu'on auroit pu le croire.

L'article qui regarde les plantes ou les substances végétables que l'on tire des couches terreuses, ou de l'intérieur des rochers, est très curieux quoique très court.

OBSERVATIONS
DE RHEDI.

Observations de Rhedi.

S'Il eſt vrai qu'aucun objet n'échappe aujourd'hui aux yeux des obſervateurs, quelle obligation n'a-t-on pas à ceux qui recherchent les plus utiles & les plus intéreſſants pour l'humanité ; & quelle reconnoiſſance ne devons-nous pas à Rhedi (*a*) qui a tourné toutes ſes vues à détruire les abus que la charlatanerie & l'ignorance avoient introduit dans la médecine. Ce qui caractériſe principalement cet obſervateur,

(*a*) François Rhedi avoit étudié la Philoſophie à Piſe ; il ſe lia à Florence avec Stenon ; ils firent pluſieurs obſervations en commun. Rhedi qui s'étoit eſſentiellement attaché à la marche de la nature dans la formation de ſes plus petits ouvrages, s'apperçut de bonne heure des abus que la charlatanerie & l'ignorance avoient introduit dans la médecine ; il employa une méthode nouvelle auſſi ſimple que facile d'arrêter les maladies. Egalement cher aux gens de Lettres & à ſes concitoyens, il mourut à Piſe en 1697.

Observations de Rhedi.

„ c'eſt une ſage incrédulité à l'égard „ du merveilleux, une grande attention à détruire les erreurs établies, „ une ſagacité ſinguliere à obſerver la „ marche de la nature dans la formation de ſes plus petits ouvrages, „ & une bonne foi ſcrupuleuſe à faire „ l'hiſtoire de ce qu'il a obſervé. „

Génération des insectes.

Dans ſes expériences ſur la *génération des inſectes*, il préſente d'abord tous les ſyſtêmes ou plutôt les rêves des anciens philoſophes ſur la génération des êtres vivants, ce qui le conduit naturellement à la formation des inſectes, à leur développement, leur transformation, à la connoiſſance exacte de ceux qui ſont nuiſibles à l'eſpece humaine, & à la maniere de parer les malheurs & déſordres que ſouvent ils cauſent. Nous ne pouvons ici qu'inviter les lecteurs à jeter les yeux ſur ce qu'il dit principalement des vers, & ſur les expériences curieuſes que ce ſavant a faites pour trouver le véritable remede pour les détruire ; on verra combien ceux qu'on ordonne familiérement, ſont inutiles ou dangereux, objet important & qui mérite une extrême attention.

Quelle foule d'objets curieux & intéreſſants ne voit-on pas dans ſes *obſervations ſur les animaux vivants qui ſe trouvent dans les animaux vivants.*

Vie des animaux sans boire ni manger.

Les expériences utiles ont conduit ce ſavant à d'autres expériences qui ne ſont pas moins curieuſes ; il a voulu éprouver combien de temps les animaux pouvoient vivre ſans boire ni manger. Quelques chiens ont vécu 34 & 36 jours ; une civette, une hiene odoriférante reſta dix jours ; un chat ſauvage & une gaſelle en vécurent vingt, & un taiſſon un mois entier pendant l'hiver ; un grand lézard d'Afrique huit mois ; des viperes juſqu'à dix mois, & des torrues terreſtres juſqu'à dix-huit mois. Il eſt vrai, ajoute cet obſervateur, que ces trois dernieres eſpeces d'animaux paſſent ordinairement l'hiver ſans manger, ou du moins ils mangent très peu & très rarement. On n'imagineroit pas, continue t-il, combien les parties intérieures ſe trouvent belles & ſaines, dans les animaux qui ſont morts de faim ; d'où l'on peut conclure que la diette bien réglée eſt le meilleur remede pour tenir en bon état les viſceres du corps

de l'homme, pour dégorger les canaux les plus entortillés, & pour faciliter la circulation.

PIERRES CONTRE LES VENINS.

Parmi les productions des Indes auxquelles l'opinion publique attribue des propriétés merveilleuses sur la foi des voyageurs, il y a certaines pierres qui se trouvent, dit-on, dans la tête d'un serpent des Indes extrêmement venimeux ; on prétend que ces pierres sont très bonnes contre tous les venins. Rhedi fait voir par des expériences réitérées qu'on a abusé à cet égard de la crédulité du public. Il combat avec force la manœuvre odieuse des charlatans qui pour faire valoir leurs contre-poisons, mangent des scorpions, la tête & le fiel des viperes ; le peuple, dit-il, qui ne sait pas que ces choses prises par la bouche, ne sont pas des poisons, croit que ces gens n'évitent la mort que par la vertu de leurs antidotes, & que c'est aussi par ce moyen qu'ils se font mordre impunément par des viperes, tandis que c'est seulement parce qu'ils ont eu soin auparavant d'ôter les dents à ces animaux, de leur nétoyer la bouche, le palais & la gorge, & de déchirer les vésicules des

des gencives où réſide la liqueur jaune qui eſt le venin de la vipere : d'autres avalent, ſans beaucoup de danger les corroſifs les plus forts, comme l'arſenic & le ſublimé, moyennant la précaution de ſe remplir d'abord l'eſtomac de certaines pâtiſſeries fort onctueuſes, & enſuite de ſe faire vomir auſſi-tôt ce qu'ils ont avalé de corroſif.

PIERRES CONTRE LES VENINS.

Quoique l'huile de tabac ſoit un des plus violents poiſons, comme il réſulte de toutes les expériences que Rhedi rapporte ; il dit ſur la foi des voyageurs, que dans le Bréſil le remede le plus uſité pour les bleſſures, eſt le ſuc de tabac frais, ou de feuilles de tabac ; que les Indiens guériſſent les bleſſures faites par les fleches empoiſonnées des Cannibales avec ce ſuc. Pluſieurs perſonnes mâchent tous les matins beaucoup de tabac & l'avalent ſans inconvénient, au moins apparent; & cependant la moindre goutte d'huile de tabac qui entre dans l'eſtomac, cauſe des accidents mortels. Ceux qui ſavent la maniere de faire l'huile de tabac, continue cet obſervateur, doivent être encore plus ſurpris de ce que tant de gens prennent impunément par

HUILE DE TABAC.

HUILE DE TABAC. la bouche la fumée de tabac, & s'en abreuvent tellement le palais & les parties voisines, qu'ils la rejetent au dehors, par les yeux, par les oreilles & par les narines. Cependant je ne crois pas qu'il y ait du danger à fumer, & l'on ne doit point être susceptible des craintes que Rhedi voudroit inspirer aux fumeurs.

OS D'UN POISSON. Avec quel soin ne releve-t-il pas la plupart des fables des voyageurs, & sur-tout ce qu'on raconte au sujet d'un certain poisson qu'on trouve, à ce qu'on prétend, dans les mers du Brésil : il a la face d'une femme; ses os, à ce qu'on dit, ont la vertu d'arrêter toute espece d'hémorragie, lorsqu'on les porte sur soi, de maniere qu'ils touchent immédiatement la chair : un de ces voyageurs assure que ces os sont si froids, que si une personne en touche un, tandis qu'on lui tire du sang, le sang s'arrête à l'instant, & se coagule dans la veine; il ajoute que ces os sont aussi très utiles contre l'incontinence; qu'ils rendent même les hommes impuissants. Peut-on s'empêcher de rire, lorsqu'on lit que le cadavre d'un Prince de Malabar tué dans un combat naval

contre les Portugais, percé de plusieurs balles de mousquet, n'avoit pas rendu une goutte de sang, parce qu'il avoit au col un morceau d'os de cheval marin, qu'on n'eut pas si-tôt détaché, que le sang sortit à grands flots de toutes ses blessures : ce sont des contes qu'on peut bien faire croire aux Indiens, comme aussi qu'une pierre qu'on trouve dans la tête ou dans le ventre d'un serpent de Monbase, côte de Zenguebar en Afrique, a la propriété de faire accoucher les femmes très promptement & sans douleur, même lorsque le fœtus est mort, en attachant cette pierre à l'une des cuisses de la femme en couche. On ajoute qu'il faut l'ôter d'abord après l'accouchement, parce qu'elle attireroit hors du corps toutes les entrailles. Nous voyons en Europe de ces erreurs s'accréditer tous les jours. Quelle vertu n'attribue-t-on pas à la pierre d'aigle ? &c.

OS D'UN POISSON.

POISSONS ROUGES.

Laissons toutes ces duperies aux Chinois qui nous assurent avec confiance que dans la province d'Onan il y a un fleuve où l'on pêche certains poissons rouges dont le sang a une propriété singuliere ; car ceux qui s'en

Poissons rouges.

frotent la plante des pieds, peuvent, disent-ils, marcher sur les eaux, sans danger de s'y enfoncer : on rapporte à ce sujet qu'un Cabaretier d'Angleterre a trouvé un moyen plus sûr, pour marcher sur les eaux ; c'est une machine de bois semblable à un aisson ou grapin de galere à quatre bras supporté par quatre barils pleins d'air, dont les proportions sont tellement combinées, qu'ils se soutiennent à fleur d'eau, & ne sont pas vus : cet homme à l'aide de sa machine, passoit à pied le petit lac d'*Islington*, à deux milles de Londres, & se vantoit en plaisantant que dans un grand calme il pourroit faire aussi à pied le trajet de Douvres à Calais.

Nous ne rapporterons pas les extraits des lettres de Rhedi sur divers points d'Histoire naturelle, quoiqu'ils soient tous curieux, & qu'ils portent vivement sur les erreurs populaires ou sur des découvertes heureuses & qui remplissent l'objet de cette excellente collection. Nous passerons à ce que dit *Thomas Willis* (*a*) au sujet de certains animaux.

(*a*) Ce savant étoit Anglois, fils d'un homme

REMARQUES SUR QUELQUES ANIMAUX.

Pour connoître le mérite de ce que rapporte ce ſavant au ſujet de l'huitre, il faudroit néceſſairement avoir ſous les yeux les différentes figures qui ſe trouvent dans une planche, & dont on donne l'explication d'après lui. Il en eſt de même de l'écreviſſe, du crabe, du homard & de pluſieurs autres cruſtacées de ce genre; ils nagent, pour ainſi dire, à rebours, & ont auſſi leurs parties ſituées à rebours par rapport aux autres animaux, ainſi qu'on le voit par la deſcription anatomique qu'on nous en préſente. Celle du ver de terre n'eſt pas moins curieuſe; la ſtructure des ouies des poiſſons offre auſſi des particularités qui plairont certainement à tous les naturaliſtes.

---

de Lettres qui préſida à ſes études; à 22 ans il perdit ſon pere. Pour ſe ſouſtraire aux déſordres de la faction de Cromwel, il paſſa à Oxford, où après avoir étudié quelque temps la Théologie, il ſe tourna du côté de la médecine *ſans rien perdre des mœurs pures ni de la conduite auſtere de ſon premier état.* Il publia quelques Traités de chymie & de médecine qui eurent beaucoup de ſuccès. Il y obtint une place de Profeſſeur en philoſophie naturelle. Après avoir donné pluſieurs excellents ouvrages qui avoient altéré ſa ſanté, il mourut d'une pleuréſie à Londres où il avoit été appellé en 1667 pour y exercer la médecine.

OBSERVATIONS

TIRÉES

DE L'HISTOIRE

DES NAVIGATIONS

AUX TERRES AUSTRALES.

Guanaco.

On trouve dans une defcription fort détaillée du détroit de Magellan, de fes ports, de fes caps, des terres voifines & des animaux, celle du Guanaco qui reffemble au chameau par la tête & la longueur du col, & au cheval par le refte du corps. Il a 12 paumes de hauteur; fon dos eft couvert d'une laine affez longue de la couleur de rofe feche, fous le ventre elle eft blanche. Elle eft d'une fineffe & d'une beauté préférable à la foie.

Abondance d'écailles d'huîtres.

Au port faint Julien dans le détroit, on remarque que le pays a généralement de grandes dunes couvertes d'her-

bes. On trouve dans les veines de la terre juſqu'au ſommet des montagnes des écailles d'huitres de ſept à huit pouces de largeur, quoiqu'il ne s'en trouve ni de grandes ni de petites dans tout le havre.

ABONDANCE D'ECAILLES D'HUITRES.

Dampierre un des plus fameux navigateurs, & qui a fait le tour du monde par l'eſt & par l'oueſt, après avoir traverſé la mer du ſud, relâcha à l'iſle de *Guaham* dont il donne la deſcription. On y trouve un fruit appellé *fruit à pain.* L'arbre qui le porte reſſemble au pommier. Lorſque ce fruit eſt mûr, on le fait cuire au four, la premiere écorce ſe grille; après l'avoir ôtée, il reſte une croute mince & tendre; le dedans eſt auſſi bon que la mie de pain & fort agréable à manger. Ce fruit de la groſſeur d'un pain d'un ſol, nourrit les habitants pendant près de huit mois qu'il dure.

FRUIT A PAIN.

Le Pere Feuillé, Minime, envoyé par le Roi pour faire des obſervations dans la mer du ſud, parle d'une eſpece de renard nommé *chinche*; cet animal étant pourſuivi, piſſe ſur ſa queue; ſon urine, qu'il jette en l'air comme avec un goupillon, répand

RENARD NOMMÉ CHINCHE.

RENARD NOMMÉ CHINCHE.

une odeur ſi puante, que les hommes ni les animaux n'oſent l'approcher. Cette bête, pour mieux ſe mettre à couvert, empuantit ainſi l'entrée de ſon terrier.

DISSERTATION

SUR

LES CRUSTACÉES

ET AUTRES PRODUCTIONS MARINES qu'on trouve dans les montagnes, par le R. P. CIRILLO GENERELLI, Carme (a).

DISSERTATION SUR LES CRUSTACÉES.

DE tout temps les Théologiens & les Philoſophes chrétiens ſe ſont exercés avec plus ou moins de ſuccès ſur les queſtions du déluge & de ſon univerſalité. Pour en établir la vérité, conformément au récit de l'hiſtorien ſacré, ils ont appellé à leur ſecours toutes les preuves que peut fournir ce grand événement. Ceux qui ne ſont que théologiens, ont inſiſté ſur l'uni-

(a) Cette Diſſertation a été lue en 1749 à l'Académie qu'il y avoit alors à Crémone.

DISSERTATION SUR LES CRUSTACÉES.

formité des traditions & leur généralité. Et comme Moïſe a fixé l'époque du déluge à une durée de temps qui ne paroît point s'accorder avec les annales chinoiſes & égyptiennes, ils ont été forcés, pour la juſtifier, à porter flambeau de la critique dans ces temps reculés & couverts de nuages. De-là toutes ces ſavantes diſſertations qui circonſcrivent la durée que les Chinois & les Egyptiens, jaloux d'une antiquité faſtueuſe, donnoient à leurs nations. Les phyſiciens & les naturaliſtes ont parcouru la ſurface de la terre, ont ſouvent gravi les rochers pour obſerver de leur ſommet les grands eſcarpements & les angles alternatifs de nos vallées, ont ſondé la profondeur des mers & meſuré leur vaſte circonférence; ont enfin fouillé dans les entrailles de la terre, & là d'un œil curieux, ont examiné la nature & la poſition de ſes couches. Tout a parlé d'abord en faveur du déluge. La correſpondance des angles alternativement oppoſés, les énormes fractures & crevaſſes qui ſont répandues par tout le globe, les divers coquillages & autres productions marines qui ſont épars de

tous côtés & enfoncés dans les marbres les plus durs, jusqu'à la profondeur de 7 à 800 pieds, ont paru des monuments inconteſtables d'un déluge univerſel. Il n'y a pas juſqu'aux allégories des Egyptiens & des Orientaux, que le deſir de prouver le déluge n'ait fait ſervir à cette fin. Le monſtre aquatique tué, & *Oſiris* reſſuſcité; des figures hideuſes ſortant de la terre & entreprenant de le détrôner; des géants monſtrueux, dont l'un avoit pluſieurs bras, l'autre arrachoit les plus grands chênes; un autre tenoit dans ſes mains un quartier de montagne, & le lançoit contre le ciel; *Horus* ſon fils bien aimé, ſe délivrant heureuſement des pourſuites de *Rhœcus*, en ſe préſentant à ſa rencontre avec les griffes & la gueule d'un lion: ce tableau a paru hiſtorique, & tous les perſonnages qui le compoſent, ont paſſé pour être autant de ſymboles ou de caracteres ſignificatifs qui expriment les déſordres qui ont ſuivi le déluge, les peines des premiers hommes, & en particulier l'état malheureux du labourage en Egypte. Mais toutes ces preuves diverſes, laborieuſement accumulées en faveur du déluge,

DISSERTATION SUR LES CRUSTACÉES.

ont laiſſé après elles des difficultés qui ſemblent les renverſer. C'eſt à détruire ces difficultés que pluſieurs ſavants ont conſacré une partie de leur loiſir philoſophique. Tel eſt entr'autres le Pere *Cirillo Generelli*. A-t-il été heureux dans l'exécution ? C'eſt ce que nous allons examiner.

L'auteur de la diſſertation s'appuie du ſentiment de *Valliſnieri*, du Comte de *Marſilli* & de *Woodvvard*, qu'il trouve beaucoup plus plauſible que tous les ſyſtêmes inventés dans les derniers ſiecles. Il y joint celui du célebre *Antoine Lazzaro Moro*, lequel prétend que toute la ſurface du globe s'eſt élevée au-deſſus des eaux par l'exploſion des feux ſouterreins qu'il renferme dans ſon ſein. Il ne donne point d'autre origine aux premieres montagnes qu'une exploſion plus violente, cauſée par un plus grand amas de matieres combuſtibles miſes en fermentation. Cette opinion acquiert quelques degrés de vraiſemblance par la maniere nouvelle dont il explique quelques paſſages de l'Ecriture. Il conjecture que le premier & le ſecond jour de la création, la terre étoit parfaitement

ſphérique, & n'étoit hériſſée d'aucunes montagnes. Sa ſurface étoit alors enveloppée d'une croute pierreuſe très unie, & couverte d'eaux. Malgré ſes inégalités, cette ſurface exiſte encore maintenant, ſelon le Comte de *Marſilli*; & il en trouve la preuve dans la facilité qu'il a d'expliquer par cette hypotheſe la maniere rapide dont ſe propagent au loin les tremblements de terre. Le Pere *Generelli* prétend enſuite que quand Dieu dit au troiſieme jour, *congregentur aquæ in locum unum, & appareat arida*; les feux allumés dans le ſein de la terre, furent alors les miniſtres de la volonté divine, & que s'élançant avec force de tous côtés, ils éleverent au-deſſus des eaux cette croute pierreuſe qui enveloppe le globe. Pour expliquer la formation des premieres montagnes, il ne faut que ſuppoſer en certains endroits du globe une exploſion plus violente. Mais comment cette ſurface toute pierreuſe pourra-t elle être propre à nourrir des végétaux, & par eux tout ce qui reſpire? Qu'à cela ne tienne, dit le Pere *Generelli*. Du ſein des montagnes & des entrailles de la terre, il eſt ſorti avec les ſédi-

DISSERTATION SUR LES CRUSTACÉES.

DISSERTATION SUR LES CRUSTACE'ES.

ments qu'a laissé l'eau en se précipitant, assez de matiere pour former les diverses couches que nous rencontrons sur la surface du globe. Le troisieme jour il s'éleva d'autres montagnes portant sur le dos toutes les matieres humides qui avoient été vomies par les montagnes qui avoient précédé celles-ci. L'auteur trouve dans ce phénomene l'explication de cet endroit de la Genese: *Non enim pluerat Dominus super terram, sed fons ascendebat de terrâ irrigans universam superficiem terræ.* L'explication de la salure des mers n'est pas moins singuliere. La quantité des minéraux de toute espece que vomirent les montagnes, a été plus que suffisante pour imprégner les eaux de la mer de parties salines.

En s'élevant de dessus les eaux, la voute de la terre les a forcées à se répandre dans les vuides immenses qu'elle a laissé. Il y a donc dans l'intérieur du globe des cavités profondes où séjourne la plus grande partie des eaux qui le couvroient les deux premiers jours de la création. Bien plus, ces cavités peuvent être mesurées par la masse des montagnes; car autant que

les montagnes ſe ſont élevées au-deſſus de la ſurface du globe, autant doivent-elles avoir laiſſé de vuide dans ſon intérieur. La capacité des montagnes eſt donc la vraie meſure des profondeurs de l'abyme. *Varenius* dans ſa Géographie générale, liv. 1. chap. 13, obſerve que la plus grande profondeur de la mer eſt de quatre milles d'Italie, ce qui eſt préciſément la plus grande hauteur des montagnes, & que les maſſes de terre plus hautes que la ſurface des mers, égalent les maſſes d'eau qui les rempliſſent. Ainſi pour couvrir d'eau les plus hautes montagnes, il ne faut que trouver le moyen de la faire ſortir de ſes gouffres profonds; ce qui, ſelon notre auteur, s'eſt opéré au temps du déluge par l'exploſion des feux ſouterreins, que Bellarmin appelle les *miniſtres ordinaires de la colere divine*. D'un autre côté, les eaux ne pouvoient ſortir en bouillonnant du ſein des abymes, qu'il ne s'élevât des vapeurs épaiſſes vers l'atmoſphere. De-là ces pluies exceſſives qui régnerent dans ce temps, comme on le trouve dans l'Ecriture ſainte.

Pour expliquer comment il s'eſt formé

DISSERTATION SUR LES CRUSTACÉES.

dans la ſuite des temps d'autres montagnes, le Pere *Generelli* examine la ſtructure extérieure de la terre, & rend compte de ſes différentes ſurfaces. Il fait cadrer avec le ſentiment qu'il embraſſe, les différentes obſervations qu'il a faites touchant les productions marines qu'on trouve dans les montagnes; il rapporte à ce ſujet pluſieurs hiſtoires de nouvelles iſles & de nouvelles montagnes qui ſe ſont formées par des tremblements de terre, de la matiere qui s'échappe de temps en temps des volcans. Enfin il explique phyſiquement pourquoi il y a des montagnes qui quelquefois s'entrouvrent, & d'autres qui s'abyment entiérement; des montagnes qui s'élevent, tandis que d'autres s'abaiſſent. Sur ce ſyſtême du Pere *Generelli*, on peut faire quelques remarques.

1°. Ce phyſicien a fait une faute de méchanique; il n'a pas ſongé que la terre dans ſon hypotheſe doit faire voute de tous côtés, & par conſéquent qu'elle n'a pu recevoir des feux ſouterreins la force de s'élever en certains endroits.

2°. En ſuppoſant avec lui que la capacité

capacité de l'abyme eſt déterminée par l'eſpace qu'occupent ſur la ſurface du globe, toutes les montagnes dont il eſt ſillonné, on ne pourroit néanmoins conclure que les eaux de l'abyme aient pu ſuffire à ſurpaſſer de 15 coudées, les ſommets des plus hautes montagnes.

DISSERTATION SUR LES CRUSTACÉES.

3°. Le plus difficile dans l'explication phyſique du déluge n'eſt pas abſolument d'aſſigner la juſte quantité d'eau qu'il a fallu pour envelopper tout le globe; car quand même on pourroit imaginer une cauſe proportionnée à cet effet; il ſeroit encore impoſſible de trouver quelqu'autre cauſe capable de faire diſparoître les eaux.

4°. Le ſyſtême de Woodward, auquel l'auteur s'attache, n'eſt rien moins que propre à revendiquer pour le déluge, ces amas de coquilles pétrifiées, que le commun des naturaliſtes regarde comme les médailles & les monuments que Dieu nous a laiſſé de ce terrible événement, afin qu'il ne s'effaçât jamais de la mémoire du genre humain. Cette diſſolution univerſelle du globe qu'il a gratuitement imaginée, & de laquelle il a excepté, on ne ſait pas pourquoi, les plus fragiles coquillages,

Dissertation sur les crustacées.

prévient les esprits contre la théorie du déluge.

Le défaut des naturalistes en général, est d'avoir voulu expliquer par des puissances physiques le déluge universel, qui est un miracle dans sa cause & dans ses effets, & d'avoir mêlé une mauvaise physique avec la pureté du livre saint.

„ Au lieu de se servir de leurs observations & d'en tirer des lumieres, „ ils se sont enveloppés, dit l'illustre „ auteur de l'Histoire naturelle, dans „ les nuages d'une théologie physique, „ dont l'obscurité & la petitesse dérogent à la clarté & à la dignité de „ la révélation, & ne laissent appercevoir aux incrédules qu'un mélange ridicule d'idées humaines & de „ faits divins. Prétendre en effet, continue-t-il, expliquer le déluge universel & ses causes physiques; vouloir nous apprendre le détail de ce „ qui s'est passé dans le temps de „ cette grande révolution, deviner „ quels ont été les effets, ajouter des „ faits à ceux du livre sacré, tirer des „ conséquences de ces faits, n'est-ce „ pas vouloir mesurer la puissance du

„ Très-haut ? Les merveilles que ſa „ main bienfaiſante opere dans la na- „ ture d'une maniere uniforme & ré- „ guliere, ſont incompréhenſibles ; à „ plus forte raiſon, les coups d'éclat, „ les miracles doivent nous tenir dans „ le ſaiſiſſement & dans le ſilence. „

DISSERTATION SUR CES CRUSTACÉES.

Le ſentiment qui n'attribue l'origine & la poſition des foſſiles marins qu'à un long & ancien ſéjour de toutes nos contrées préſentement habitées ſous les mers, prend faveur de jour en jour. Par lui s'évanouiſſent les grandes difficultés dont ſont remplis les autres ſyſtêmes ; tout s'y explique naturellement. On n'eſt plus ſurpris qu'il ſe trouve dans les différentes couches de la terre, dans les vallées, dans les montagnes, & à des profondeurs ſurprenantes, des amas immenſes de coquillages, de bois, de poiſſons, & d'autres animaux, & végétaux terreſtres & marins : ils ſont encore dans la poſition naturelle où ils étoient, lorſque leur élément les a abandonnés, & dans les lieux où les fractures & les ruptures arrivées dans cette grande cataſtrophe, leur ont permis de tomber & de s'enſevelir. Il eſt fâcheux que

N 2

Dissertation sur les Crustacées.

ce ſyſtême, ſi commode d'ailleurs, ſe trouve combattu par une puiſſante objection qui ſe tire de la reſſemblance qu'il y a entre le nouveau & l'ancien monde. Quoiqu'il en ſoit, il nous reſtera toujours, au défaut des corps marins, des preuves hiſtoriques & phyſiques du déluge & de ſon univerſalité, dans l'uniformité des traditions, & dans les grands eſcarpements & les angles alternatifs de nos vallées.

GROTTE

PRÈS DE TOULON.

Grotte pre's de Toulon.

UN payſan en fouillant la terre ſur une montagne qui eſt à deux lieues de Toulon, trouva en 1757 une grotte extrêmement vaſte où la nature a produit quantité de merveilles. On y voit divers fruits pétrifiés, des plantes marines & des pierres brillantes de toute couleur. L'extrême fraîcheur de ce lieu empêche qu'on y puiſſe reſter aſſez long-temps pour en découvrir toute l'étendue.

RELATION

D'UNE ESPECE

DE SERPENT

Trouvé dans le ventricule gauche du cœur.

SERPENT DANS UN VENTRICULE DU COEUR.

LE 7 Octobre de l'année 1756, je me rendis avec un Chirurgien, dit un Médecin Anglois dans sa relation, chez Miledy *Isserris* pour procéder à l'ouverture du cadavre de son neveu qui étoit mort la nuit précédente, à l'âge de 21 ans. On vouloit savoir quelle étoit la cause de la mort de ce jeune homme qui étoit depuis long-temps dans une langueur continuelle. Il y avoit quelques années que j'avois guéri sa mere de la pierre ; & quelq es foibles indices faisoient croire qu'il étoit mort de la même maladie.

Après avoir commencé l'ouverture du cadavre par la région des parties naturelles, nous avons trouvé la vessie

remplie d'une matiere purulente & corrompue, & le tissu entiérement pourri : cependant il n'y avoit rien qui indiquât la pierre ou la gravelle. Ayant poussé plus loin nos observations, nous avons vu que le foie étoit sain & entier, mais cependant trop adhérant d'un côté aux membranes latérales, ce qui avoit pu être occasionné par une fausse position du corps, ce jeune homme s'étant toujours beaucoup occupé à écrire.

SERPENT DANS UN VENTRICULE DU COEUR.

Nous avons continué l'ouverture du cadavre jusques dans les régions vitales; les poulmons étoient sains; mais le cœur étoit plus gros qu'à l'ordinaire, beaucoup plus rond que long; le ventricule droit étoit très resserré, vuide, & d'une couleur brune; le péricarde étoit sec; le ventricule gauche étoit dur comme une pierre, & excédoit l'autre de beaucoup, ce qui nous a engagés à y faire une incision; il en est sorti aussi-tôt une grande quantité de sang; nous nous sommes alors déterminés à l'ouvrir entiérement, & nous y avons découvert une substance enveloppée qui avoit la forme d'un ver, ou plutôt d'un serpent. Nous avons

SERPENT DANS UN VENTRICULE DU COEUR.

ſéparé cette ſubſtance du cœur où elle adhéroit, & nous l'avons miſe ſur la fenêtre pour l'examiner mieux. Ce corps extraordinaire étoit auſſi blanc que la plus belle peau d'homme; il étoit ſi luiſant qu'on eût dit qu'il étoit revêtu d'un vernis; ſa tête étoit enſanglantée, & reſſembloit ſi bien à celle d'un ſerpent, que tous les ſpectateurs en ont été ſaiſis d'horreur. Les fibres, les nerfs, en un mot toute la contexture de ce corps, étoit de couleur de chair; pour mieux connoître la nature de ce corps, nous en avons examiné toutes les parties; la tête étoit d'une ſubſtance ſolide, ſanguine & glanduleuſe, un peu déchirée du côté du col, ce qui devoit provenir des efforts qu'on avoit fait pour le ſéparer du cœur. Le corps étoit creux & d'une ſubſtance ſolide, & il nous a paru que cette eſpece d'animal avoit des veines & quelques boyaux pour les uſages naturels. Les ſpectateurs qui en doutoient l'ont examiné de près, & n'ont pu revenir de leur étonnement. On a vu peu de faits auſſi étonnants: on eſt convenu que cette ſubſtance attachée au cœur a été la cauſe de la mort de ce jeune homme.

OBSERVATION

SUR UN VER

Tiré de la dent d'un enfant.

Ver tiré d'une dent.

M. *Dufour*, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, a communiqué une obſervation ſur un ver tiré de la dent d'un enfant âgé d'environ 4 ans. Cet enfant ſe plaignant beaucoup d'un violent mal de dents, ſon pere en préſence de ce médecin, lui mit les doigts dans la bouche, comme pour le ſoulager : & après avoir fait pluſieurs contours tant ſur les gencives, que ſur les dents, il les retira & entraîna un ver mort. Cet inſecte avoit pris naiſſance dans une des dents mollaires ſupérieures du côté droit ; elle étoit extrêmement creuſe, & l'émail en étoit totalement détruit par la carie, qui avoit pénétré fort avant. Cet inſecte ayant été mis dans de l'eau-de-vie de lavande, à laquelle on avoit

VER TIRÉ D'UNE DENT.

ajouté un peu d'eau & de ſucre, y a été conſervé près de dix ans. Vu dans ſon état naturel, il n'a pas plus de quatre lignes de long ſur deux de contour; mais à l'aide d'un bon microſcope, qui le repréſentoit long d'environ un pied ſur quatre pouces de circonférence, on a obſervé à la tête deux cornes, qui ſe terminoient en pointe dans le milieu; à l'une des deux eſt adhérent un jet qui ſe ramifie en trois branches; à côté de l'autre corne il s'éleve un faiſceau de poils extrêmement longs, qui réunis enſemble forme une eſpece d'antenne. L'entre-deux des cornes eſt garni de poils ſemblables aux ſoies d'un ſanglier; il a au côté droit une longue patte qu'on a jugé telle par rapport à ſon inſertion, qui eſt immédiatement à l'épaule du côté droit; on n'a découvert aucune trace de la patte du côté oppoſé; ce qui a fait ſoupçonner qu'elle a été arrachée radicalement, lorſqu'on a tiré ce ver de la dent, ou que la nature a formé cette irrégularité. Son dos étoit couvert d'une eſpece d'écaille radiée, d'un rouge brun à peu près comme celle d'une tortue deſſéchée, avec des

Ver tiré d'une dent.

sections circulaires en forme d'anneaux ; dans toute l'étendue des deux côtés, ce ver étoit lissé de soies semblables à celles d'un porc-épic, à cela près que celles-ci s'élevent par floccons. Sa queue est également pourvue de ces mêmes soies, & se termine en s'arrondissant. Il sort des deux côtés de son extrémité, deux apophises dont l'une a paru plus grande & recourbée en dedans, l'autre droite & aiguë se jetant sur le dos.

Nous ne suivrons point tout le détail qu'en donne M. *Dufour* ; ce que nous en rapportons suffit pour faire connoître la différence qu'il y a entre ce ver & les dentaires dont M. *Andry* a traité.

COLLECTION ACADÉMIQUE,

Composée des Mémoires, Actes ou Journaux des plus célebres Académies & Sociétés littéraires étrangeres, &c. Tome V. de la partie étrangere, & le II. volume de l'Histoire naturelle séparée, contenant les observations de J. Svvammerdam, sur les insectes.

COLLECTION ACADÉMIQUE.

Ce n'est pas un petit mérite pour l'esprit philosophique d'avoir retiré les hommes de l'étude frivole de quelques faits assez peu importants qui remplissent l'Histoire civile, pour les ramener à l'Histoire naturelle; elle est plus propre sans doute à intéresser leur esprit & leur cœur par la considération des ouvrages où éclatent également la puissance & la sagesse du Créateur. Il faut louer notre siecle de ce goût marqué pour la connoissance

des productions de la nature. C'eſt à ce goût que nous ſommes redevables de la belle Hiſtoire naturelle de MM. de *Buffon* & d'*Aubenton*, & de la collection académique deſtinée principalement à nous enrichir de tout ce que la littérature étrangere a produit de plus précieux dans cette partie. Tel eſt, par exemple, l'ouvrage de Swammerdam ſur les inſectes, qui remplit tout le cinquieme volume de cette collection. Ce traité eſt vraiment original, & contient ſeul plus de découvertes importantes & d'obſervations neuves, que tous les ouvrages poſtérieurs auxquels il a donné naiſſance. Ce ſeroit un grand ouvrage pour la collection académique, ſi elle préſentoit ſur chaque matiere un ouvrage fondamental, qui fût comme un centre de lumiere auquel ſe rapporteroient les faits particuliers de même genre diſperſés dans la ſuite de ce recueil, & qui en éclairant ainſi chaque partie, donneroit plus de liaiſon & d'unité au tout enſemble.

COLLECTION ACADÉMIQUE.

Les deux volumes *in-folio* du *Biblia naturæ* de Swammerdam ſont ici réduits à un ſeul *in*-4°., parce qu'on

COLLECTION ACADÉMIQUE.

en a supprimé non seulement le texte Hollandois, mais encore retranché toutes les réflexions moitié chagrines, moitié dévotes, qui se ressentoient du commerce de l'auteur avec *la Bourignon*, tous ses raisonnements sur les fins de la nature, toutes ses digressions sur la misere de l'homme, toutes les réfutations devenues inutiles par le discrédit actuel des opinions réfutées. Quand on aura lu la vie de l'auteur, on sera moins surpris de ces hors d'œuvres qui allongent son ouvrage. Nous détacherons ici quelques traits de sa vie qui serviront à le caractériser.

ABRÉGÉ DE LA VIE DE SVVAMMERDAM.

Jean Swammerdam naquit à Amsterdam le 12 Février 1637. Son pere, qui étoit Apothicaire, le destinoit à la prédication; mais Swammerdam fut entraîné par son génie à l'étude de la nature. S'il est permis de conjecturer ce qu'un homme auroit pu devenir, Swammerdam eût été sans doute un grand prédicateur; il joignoit à la vigueur du raisonnement une délicatesse de conscience qui alloit jusqu'au scrupule; il avoit au plus haut degré cette tristesse d'imagination qui produit le sublime, & cette sévérité de mœurs

qui donne du poids aux paroles.

ABRÉGÉ DE LA VIE DE SWAMMERDAM.

Un riche cabinet d'Hiſtoire naturelle qu'il trouva dans la maiſon paternelle, détermina ſon penchant. Il eut occaſion de ſe familiariſer de bonne heure avec la nature; mais il prit un goût de préférence pour ſes plus petits ouvrages : il cherchoit ſans ceſſe des inſectes, il les obſervoit avec ſoin, & les obſervoit en anatomiſte. Son adreſſe à les diſſéquer, lui donna le deſir d'étendre ſon talent. Il obtint la permiſſion d'ouvrir tous les cadavres de l'Hôpital d'Amſterdam. Après s'être perfectionné quelque temps dans l'anatomie, il vint à Leyde où *Van-Horne* lui procura toutes ſortes de ſecours pour faire des obſervations anatomiques. Il ſe forma inſenſiblement un cabinet d'Hiſtoire naturelle, dont le grand Duc lui offrit douze mille florins, à condition qu'il viendroit lui-même en Toſcane pour en avoir ſoin : ce Prince faiſoit plus de cas des hommes que des choſes; & il avoit raiſon de vouloir s'attacher Swammerdam; mais cet homme, né au ſein de la liberté, nourri dans l'habitude de ne ſoumettre ſa conduite qu'aux loix, &

ABRÉGÉ DE LA VIE DE SVVAMMERDAM.

ſes opinions qu'à ſa conſcience, étoit trop ſage pour paſſer d'une ville de Hollande dans une Cour d'Italie.

Tandis que livré à ſa paſſion dominante pour les inſectes, il travailloit à enrichir de plus en plus ſon cabinet de curioſités, il a le malheur de tomber ſur les ouvrages *d'Antoinette de Bourignon* : leur lecture produit dans ſa maniere de penſer une révolution, qui nuit beaucoup à l'ardeur qu'il avoit eue juſqu'alors pour l'étude : il y puiſe un dégoût ſincere pour tout ce qui flatte la cupidité & l'ambition, & en même temps une grande averſion pour les inſectes. Il ne leur donne plus que quelques heures ; & encore ces heures ſont-elles interrompues par ſes ſoupirs, ſes ſanglots & ſes larmes : preſſé par l'eſprit de pénitence, il n'a pas plutôt achevé ſon ouvrage ſur les inſectes, qu'il le confie à un tiers, ſans s'embarraſſer beaucoup de ce qu'il deviendra : en un mot, il n'aſpire plus qu'au moment de pouvoir s'abymer entiérement dans la ſpiritualité que profeſſoit *la Bourignon*.

„ Comment un homme qui avoit
„ tant de lumiere & de fermeté dans
„ l'eſprit put-il abandonner la direc-
„ tion

ABRÉGÉ DE LA VIE DE SWAMMERDAM.

„ tion de ſa conduite à une enthou-
„ ſiaſte ignorante, & ſoumettre ainſi
„ la force à la foibleſſe, la ſageſſe à la
„ folie ? Seroit-il vrai qu'une obſerva-
„ tion trop continuelle de petits objets
„ rétrécît le génie, énervât l'ame, &
„ lui ôtât juſqu'au ſentiment de ſes
„ propres forces ? ou plutôt n'eſt-il
„ pas évident que ſur tous les ſujets
„ que nous n'avons pas examinés par
„ nous mêmes, nos préjugés, & ſou-
„ vent ceux d'autrui, nous tiennent
„ lieu de principes ? Swammerdam
„ avoit beaucoup étudié la ſtructure
„ des animaux grands & petits, mais
„ peut-être n'avoit-il jamais réfléchi un
„ peu profondément ſur les êtres mo-
„ raux & métaphyſiques, ſur cet ordre
„ de vérités auquel ſe rapportent tou-
„ tes les vérités ; dès là il n'eſt pas fort
„ étonnant qu'après avoir diſſipé &
„ rectifié les erreurs des naturaliſtes
„ ſur le développement des inſectes &
„ ſur la nature de la chriſalide, il
„ ſoit lui-même tombé dans plus d'une
„ erreur ſur divers points de morale
„ & de métaphyſique ; & qu'après
„ s'être élevé quelquefois au-deſſus de
„ Deſcartes en philoſophie, il fît gloire

„ de se prosterner aux pieds de *la* „ *Bourignon.* „

Comme le devoir d'un philosophe est de ne respecter que ce qui lui paroît marqué du sceau de la vérité, on ne doit pas être étonné de voir le savant éditeur défendre contre Swammerdam la génération spontanée des insectes que celui-ci regardoit comme impossible. Le naturaliste Hollandois ne pouvoit souffrir que de petits animaux, en qui il avoit découvert tant de parties organisées avec tant d'art, un appareil de pieces si différentes, concourant par leur forme, leur mouvement & leur situation, aux diverses fonctions animales, fussent l'ouvrage de la corruption ; & il accumuloit les preuves & les invectives contre ceux qui soutenoient ce sentiment. Il faut avouer que Swammerdam a convaincu d'erreur les partisans de la génération spontanée, sur plusieurs faits qu'ils avoient allégués à l'appui de leur opinion ; mais étoit-il en droit d'en conclure l'impossibilité absolue de cette voie de génération ? Non, dit l'éditeur : est-il contradictoire que les parties constituantes des germes puissent exister

GE'NE'RATION DES INSECTES.

ſéparées les unes des autres, qu'elles ſe diſperſent, qu'elles entrent dans la compoſition de différents corps, qu'elles s'en dégagent enſuite lorſque ces corps viennent à ſe diſſoudre ou à ſe corrompre, & que ſe trouvant à portée les unes des autres, elles ſe réuniſſent & forment un nouveau germe? Eſt-il contradictoire que cette réunion des parties puiſſe ſe faire ailleurs que dans une matrice proprement dite? Comme perſonne n'eſt capable de prouver cette contradiction, on ne peut conclure que la génération ſpontanée ſoit métaphyſiquement impoſſible. Elle n'eſt pas plus contraire aux loix de la nature.

GÉNÉRATION DES INSECTES.

Les véritables loix de la nature ſont éternelles & générales, bien différentes de ces loix particulieres & momentanées, qu'une philoſophie imprudente établit précipitamment, & qui s'abrogent d'elles-mêmes bientôt après. Mais pour s'élever à la connoiſſance de ces loix qui ſont les vrais reſſorts de l'univers, il faudroit une chaîne immenſe d'obſervations, qui embraſsât tous les temps, tous les lieux, tous les phénomenes, tous les états antérieurs de ce globe que nous habitons, tous ceux

GE'NE'RATION DES INSECTES.

du grand ſyſtême dont il fait partie. Or combien ne ſommes-nous pas éloignés de ce haut degré de connoiſſance ? Il y auroit donc de la témérité à prononcer ſur l'impoſſibilité phyſique de la génération ſpontanée ? D'ailleurs la génération eſt fondée ſur les phénomenes connus, & ſur les réſultats qu'on a tirés de ces phénomenes, & qui maintenant ont force de loi en philoſophie.

Mais pour prévenir toute interprétation maligne, l'éditeur donne ici l'excluſion à la génération fortuite. Il eſt bien éloigné de croire que rien ſe faſſe dans ce monde par hazard : le hazard n'eſt rien, ou n'eſt qu'un mot inventé pour cacher notre ignorance.

OBSERVATIONS SUR LES TROIS REGNES.

Ici viennent à l'appui de la poſſibilité de la génération ſpontanée les trois regnes de l'Hiſtoire naturelle ; & l'éditeur en tire beaucoup de faveur de ſon ſyſtême.

Le regne minéral n'offre peut-être pas une ſeule matiere qui dans certaines circonſtances ne prenne de ſoi-même une forme déterminée. Les criſtaux, les talcs, les ſpars, les gipſes, les ſels, la glace, le neige, la régule d'anti-

moine, les marcaſſites, &c, ſelon quelques-uns, les filons des mines ſont des corps naturellement figurés, & conſéquemment produits par une eſpece de génération ſpontanée : pourquoi donc ſeroit-il abſurde d'accorder aux éléments de la matiere vivante cette faculté qu'ont les éléments de la matiere brute, de ſe réunir avec ordre, & former par leur réunion des corps d'une figure déterminée, qui participent à la nature de leurs éléments ?

OBSERVATIONS SUR LES TROIS REGNES.

Les végétaux préſentent auſſi pluſieurs exemples de génération ſpontanée. Les botaniſtes ont fait une claſſe entiere des plantes dont on ne connoît ni les fleurs ni les graines : or par cela ſeul la génération ſpontanée eſt prouvée à l'égard des plantes, & elle acquiert un nouveau degré de probabilité à l'égard des animaux. C'eſt en vain qu'on objecteroit la forme conſtante & réguliere des ſubſtances végétales, comme étant la preuve qu'elles viennent d'une graine où le deſſein de leur forme & l'ordre de leur développement étoient tracés ; les ſels que l'on tire de différentes matieres, prennent une figure non moins conſtante & non

O 3

OBSERVATIONS SUR LES TROIS REGNES.

moins réguliere, quoiqu'ils ne viennent pas de graines.

Le regne animal eſt celui qui nous offre les preuves les plus nombreuſes & les plus déciſives ; on ne s'y refuſeroit pas ſans la répugnance très peu philoſophique que l'on ſentit à faire naître des corps organiſés du ſein de la corruption. Mais que peut-on objecter contre les phénomenes de la maladie pédiculaire ? Eſt il poſſible de les expliquer autrement que par la génération ſpontanée ? Comme la maladie pédiculaire eſt une maladie de corruption, il eſt facile de concevoir que la ſubſtance animale, à meſure qu'elle ſe diſſout en ſe corrompant, ſe recombine ſur le champ ſous de nouvelles formes, & qu'elle eſt déterminée par ſa nature à produire les inſectes dont il s'agit.

REMARQUES SUR LA GÉNÉRATION SPONTANÉE.

Mais, dit-on, c'eſt une loi de la nature que tout animal n'ait qu'une voie unique pour ſe perpétuer ; une preuve que cette loi n'eſt pas générale, c'eſt qu'elle eſt démentie par les faits. On dit encore : ſi la génération ſpontanée avoit lieu, un animal pourroit engendrer un autre animal qui ne ſe-

roit pas ſemblable à lui, ce qui ſeroit contre l'ordre de la nature. La réponſe eſt facile : ſi l'obſervation prouve la génération ſpontanée, il faut bien avouer que la génération ſpontanée eſt dans l'ordre de la nature. On oppoſe encore à la génération ſpontanée une autre loi prétendue de la nature, par laquelle les inſectes ſont, dit-on, auſſi invariables dans leur forme que les eſpeces de grands animaux ; ce qui ne pourroit avoir lieu, ſi la génération ſpontanée pouvoit faire éclorre d'un animal des animaux qui ne fuſſent pas ſemblables à lui. Mais, au lieu de conclure de-là contre tant de preuves, qu'il n'y a point de génération ſpontanée, ne ſeroit-il pas plus raiſonnable de douter de l'invariabilité des eſpeces, laquelle n'eſt rien moins que prouvée ? Il ſemble que la nature entiere, qui n'eſt qu'une grande ſcene mouvante, où les êtres remplacent ſans ceſſe les êtres, démontre le contraire. La nature ne manque jamais de temps pour faire ce qui eſt poſſible, c'eſt l'homme qui manque de temps pour obſerver.

REMARQUES SUR LA GÉNÉRATION SPONTANÉE.

Il réſulte de tout ceci que la géné-

REMARQUES SUR LA GÉNÉRATION SPONTANÉE.

ration ſpontanée ne doit être regardée comme impoſſible dans aucun ſens ; que de plus elle a de l'analogie avec les loix connues de la nature, & que même elle a lieu réellement à l'égard de pluſieurs animaux auxquels on ne pourroit aſſigner une autre origine.

Au reſte cette opinion a été généralement reçue des anciens philoſophes, & parmi les modernes, elle a trouvé des défenſeurs illuſtres, tels que *Licetus*, *Scaliger*, les Jéſuites *Cabec*, *Kirker* & *Bonanni*. Ces hommes avoient trop de lumieres pour donner dans les abſurdités que l'on prête ordinairement aux partiſans de la génération ſpontanée ; par exemple pour perſonnifier la corruption & le hazard, & pour avancer que ces deux cauſes puſſent engendrer des êtres organiſés : mais ils étoient entraînés dans cette opinion par la néceſſité d'éviter celle des germes préexiſtants, & contenus à l'infini les uns dans les autres.

En réfutant ſur cet article Swammerdam, l'éditeur n'a prétendu rien diminuer de la gloire ſi légitimement due au talent & à l'habitude que le naturaliſte avoit d'obſerver, à ſon aſſi-

duité infatigable dans ce genre de travail, à la dextérité de sa main, à la sûreté de son coup d'œil, à ses connoissances dans les différentes parties des sciences naturelles, à la force de raisonnement qu'il montre en plus d'un endroit de ses ouvrages, & sur-tout à son amour pour la vérité. Justifions cet éloge par l'examen de son histoire des insectes.

REMARQUES SUR LA GÉNÉRATION SPONTANÉE.

EXAMEN DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

La nature nous étonne par la grandeur des ouvrages qu'elle a produits en déployant, pour ainsi dire, toute sa puissance sur la matiere : mais elle ne nous est pas moins incompréhensible, lorsque travaillant à la formation du plus petit insecte, elle concentre toutes ses forces dans un seul point. Comme les plus grands corps sont composés d'éléments imperceptibles, dont la connoissance plus ou moins exacte répand plus ou moins de jour sur la constitution de ces corps, il s'ensuit que la nature, pour être bien comprise, doit être étudiée dans ces petits objets. En effet le petit est l'élément du grand, il est par-tout, il pénetre la nature entiere.

L'éléphant aux yeux d'un philosophe

EXAMEN DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

qu'a-t-il de plus qu'un insecte ? „ L'un „ & l'autre est vivant ; & c'est le vivant „ qui étonne & qui confond le philo- „ sophe ; l'un est pourvu de toutes les „ parties solides & de toutes les li- „ queurs nécessaires à sa conservation, „ à son accroissement, & à sa repro- „ duction : l'un & l'autre a son instinct, „ ses inclinations, ses mœurs ; tout „ cela même semble plus à l'aise dans „ l'éléphant que dans la fourmi, dont la „ petitesse est une merveille de plus. „

L'étude des insectes n'a donc rien qui ne soit digne de la philosophie. Elle lui offre dans ces atômes animés & dans leurs diverses fonctions, une méchanique aussi profonde, plus variée & cependant plus facile à observer que dans les plus grands animaux.

DIVISION DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

L'histoire des insectes, telle qu'on la présente ici, est divisée en quatre parties : la premiere a pour objet l'état de *nimphe*, que l'auteur établit comme la base de toutes les transformations, de toutes les métamorphoses, ou plutôt de tous les développements successifs de l'insecte. La seconde partie est destinée à dissiper les nuages qu'une mauvaise philosophie a répandus sur la ma-

tiere. La troisieme réduit à quatre ordres de développements, toutes les variétés qui s'observent dans les prétendues transformations des insectes. La quatrieme présente des exemples particuliers de ces ordres de développements.

EXAMEN DE L'HISTOIRE DES INSECTES.

La nimphe & la chrisalide ne sont point deux especes distinctes : toutes deux ne sont autre chose que le ver ou la chenille parvenue à l'état de parfait accroissement & de dernier développement de ses membres, état analogue à celui de la fleur dans le bouton : en effet, la nimphe contient l'insecte qui en doit sortir, cet insecte y est parfaitement formé, ou plutôt la nimphe est cet insecte même renfermé dans son enveloppe : ainsi, à proprement parler, le ver, ou la chenille ne se change pas en nimphe, mais devient nimphe par l'accroissement & le développement de ses membres : & de même la nimphe ne se transforme pas en animal aîlé, mais c'est encore ce même ver, cette même chenille, qui devient un animal aîlé, en quittant sa dépouille de nimphe. C'est à l'établissement de cette vérité que l'auteur emploie toute la premiere partie de son histoire des in-

NIMPHE ET CHRISALIDE.

Nimphe et chrisalide.

ſectes. Les raiſonnements, les faits, s'appuient tour à tour dans ſon ſyſtême. Swammerdam ne manquoit aſſurément ni d'érudition, ni de lumieres, ni d'éloquence. On les voit briller ſur tout dans la maniere dont il réfute les fables groſſieres que *Mouffet*, *Wotton*, *Geſner*, *Pennius*, *Harvey* & pluſieurs autres ont mêlées à la génération des inſectes.

Après avoir expoſé en général les développements des inſectes; après avoir tiré de la nature même de la choſe l'explication de ces développements, & avoir dépouillé cet objet de tout le fabuleux qui le défiguroit, Swammerdam met la derniere main à ce tableau, & pour en éclairer toutes les parties, il entre dans les détails, & il diſtingue les différents ordres de transformations.

Etude de l'Histoire naturelle.

La nature affecte par-tout un déſordre ſublime, elle fuit toute contrainte, & n'en paroît que plus belle. A cet air libre qui la caractériſe, il eſt aiſé de reconnoître la ſouveraine de l'univers. En voyant ces maſſes qui effraient l'imagination, ces groupes d'êtres qu'elle a jetés ſur la ſurface du globe, nous ſommes tranſportés d'ad-

Etude de l'Histoire naturelle.

miration ; mais c'eſt un étonnement aveugle & ſtérile. Il faut, pour créer en nous un plaiſir plus délicat, qu'un ordre méthodique nous offre en détail, ce que l'univers nous préſente dans un amas confus. Le nombre des productions de la nature eſt ſi prodigieux, que les naturaliſtes ont été obligés de les diſtribuer en pluſieurs claſſes, afin de pouvoir mieux les obſerver. Une ſeule partie de l'Hiſtoire naturelle, comme l'hiſtoire des inſectes, ou celle des plantes, ſuffit pour occuper pluſieurs hommes ; & les plus habiles obſervateurs n'ont donné, après un travail de pluſieurs années, que des ébauches aſſez imparfaites, quoiqu'ils ſe fuſſent uniquement attachés à quelques branches particulieres de cette hiſtoire. „ Trop petit pour cette immenſité, „ accablé par le nombre de merveilles, „ l'eſprit humain ſuccombe, dit M. de „ Buffon. Il ſemble que tout ce qui peut „ être, eſt ; la main du Créateur ne „ paroît pas s'être ouverte pour donner „ l'être à un certain nombre déterminé „ d'eſpeces ; mais il ſemble qu'elle ait „ jeté tout à la fois un monde d'êtres „ relatifs & non relatifs, une infinité

Etude de l'Histoire naturelle.

„ de combinaiſons harmoniques & „ contraires, & une perpétuité de „ deſtructions & de renouvellements. „ Quelle idée de puiſſance ce ſpectacle „ ne nous offre-t-il pas ? Quel ſenti- „ ment de reſpect cette vue de l'uni- „ vers ne nous inſpire t-elle pas pour „ ſon auteur ! Que ſeroit-ce ſi notre „ eſprit aſſez vaſte pour embraſſer la „ chaîne qui lie tous les êtres, pou- „ voit appercevoir l'ordre général des „ cauſes & de la dépendance des effets? „ Mais nos yeux ne meſurent qu'une „ petite partie de cet univers ; & tan- „ dis que nos jours ſe précipitent vers „ leur terme, ſon immenſité nous „ échappe, & ſa durée s'étend dans „ les abymes de l'infini. „

Puiſque la ſeule voie qui nous ſoit ouverte pour arriver à la connoiſſance des choſes naturelles, c'eſt d'appercevoir quelques effets particuliers, de les comparer & de les combiner ; il faut aller juſqu'où cette route peut nous conduire. C'eſt auſſi ce qu'a fait Swammerdam dans la partie de l'Hiſtoire naturelle, qu'il a priſe pour l'objet de ſes ſpéculations. Par la méthode qui regne dans la diſtribution des dif-

férentes classes des insectes, il paroît que ce naturaliste a senti combien l'ordre est utile & même nécessaire dans l'étude de la nature. C'est en développant celui qu'il a mis dans son livre que nous réussirons à saisir le fil de ses idées, & à connoître sa marche dans le labyrinthe où il s'est engagé. Au reste, en vantant la méthode, gardons-nous bien de lui donner plus d'influence qu'elle n'en doit avoir, & de réduire la nature à de petits systêmes qui lui sont étrangers. La méthode n'est proprement qu'une commodité pour étudier, un aide pour la mémoire, & une facilité pour s'entendre; mais le seul & le vrai moyen d'avancer la science, est de travailler à la description & à l'histoire des choses qui ont été faites.

ETUDE DE L'HISTOIRE NATURELLE.

Comme les différentes formes que prend la nimphe dans les diverses especes d'insectes, la déguisent & la dérobent quelquefois aux yeux les plus clairvoyants, Swammerdam a cru devoir la représenter sous ses divers aspects. C'est pour cela qu'il la décrit dans quatre différents ordres d'insectes. Le premier comprend tous les insectes

ORDRE DES INSECTES.

ORDRE DES INSECTES.

qui sortent de leurs œufs parfaitement formés, & pourvus de tous leurs membres, qui croissent ensuite par degrés, & qui deviennent nimphes en arrivant à leur dernier point d'accroissement. Tels sont l'araignée, la punaise, la puce, l'escargot, le crabe nommé *Bernard l'hermite*, la pine marine, &c.

Nous ne conseillons point à ceux dont l'ame veut être flattée par des peintures riantes & gracieuses, de s'engager dans la lecture de ce volume : il est hérissé presque par-tout de descriptions anatomiques trop circonstanciées pour pouvoir plaire à l'imagination. Tandis qu'elle ne trouve rien ici à admirer, la raison dans le silence contemple l'intelligence profonde du grand ouvrier, qui a formé le tissu délicat des membres organisés des insectes. A voir le peu d'accord qui se trouve entre la raison & l'imagination, on diroit que l'homme est fait de pieces rapportées.

ACCOUPLEMENT DES ESCARGOTS.

Cependant pour égayer un peu ce tableau ; nous choisirons les faits les plus propres à l'embellir. Un des plus singuliers peut être, c'est l'accouplement des escargots. Long-temps avant de

ACCOUPLEMENT DES ESCARGOTS.

de s'accoupler, ces animaux se rassemblent, se tiennent en repos les uns auprès des autres & mangent très peu : leur corps est situé de maniere que la tête & le col sont dressés en haut : la pointe de la spirale de la coquille porte sur la terre, & l'animal se soutient dans cette situation droite. Le moment du plaisir les invite à s'approcher de plus près : alors leur tête & leur corps s'attachent exactement, & il paroît aux mouvements singuliers de ces deux têtes & des huit cornes, que ces animaux s'entrebaisent à la maniere des pigeons, & que leurs levres s'unissent & se mêlent dans ces caresses.

Pendant l'accouplement, les cornes sont recourbées presque circulairement, & tout leur mouvement consiste à se retirer de temps à autre, & à se déployer de nouveau. L'animal s'étant presqu'épuisé par cet acte, paroît morne; il se retire dans sa coquille & rampe lentement, jusqu'à ce qu'ayant repris ses forces, de nouveaux desirs viennent effacer l'impression de lassitude qui leur étoit restée de l'effort du plaisir.

L'auteur fait par rapport à ces insectes une remarque bien singuliere,

ACCOUPLEMENT DES ESCARGOTS.

c'eſt qu'étant hermaphrodites, ils ne puiſſent cependant ſe reproduire que par le concours de deux individus. Ceci dérange un peu les idées de certains philoſophes, qui naturellement portés à établir en tout une eſpece d'ordre & d'uniformité, parce qu'ils n'approfondiſſent pas aſſez les ouvrages de la nature, s'imaginent à cette premiere vue qu'elle a toujours travaillé ſur un même plan.

DE'VELOPPEMENT DU VER DU SECOND ORDRE.

Le développement du ver du ſecond ordre, ſe fait à peu près par l'acquiſition de différentes parties extérieures. Lorſque ce ver a changé pluſieurs fois de peau, il lui pouſſe des aîles renfermées dans des fourreaux, comme les fleurs dans leur bouton; & ces aîles ſe gonflant enſuite par un accroiſſement inſenſible, acquierent à la longue aſſez de force pour rompre leurs enveloppes & ſe déployer au dehors.

Le caractere de ce ſecond ordre conſiſte donc en ce que le ver ayant quitté la forme de nymphe qu'il avoit dans ſon œuf, où il ne prenoit point de nourriture, s'accroît & acquiert de nouveaux membres extérieurs par le ſecours des aliments, redevient enſuite une eſpece de nymphe, ſans cependant

perdre le mouvement, & passe de cet état à celui d'un animal aîlé, adulte & propre à perpétuer son espece. De ce nombre sont, la sauterelle, le grillon, le scarabée, les punaises volantes, le scorpion, le perce oreille, l'éphémere, la demoiselle, &c.

DÉVELOPPEMENT DU VER DU SECOND ORDRE.

C'est une chose bien admirable, par exemple, que le développement des demoiselles. D'abord ce ne sont que des vers : parvenues à l'état de nymphe, elles sortent de l'eau, vont dans des endroits secs, sur des herbes, des morceaux de bois, & s'y cramponnent avec les ongles de leurs pieds. Elles y restent un peu de temps immobiles, & alors on voit leur peau se fendre, d'abord sur la tête & sur le dos. „ La „ tête de l'insecte & ses yeux en sortent les premiers, puis les six pieds, „ dont les dépouilles vuides restent „ accrochées comme auparavant. Ensuite l'insecte se traîne un peu en „ avant, & tire ainsi ses aîles & une „ partie de son corps hors de sa peau; „ puis s'étant encore un peu avancé, „ il s'arrête de nouveau. Cependant „ ses aîles commencent à se déployer, „ leurs plis & leurs rugosités s'effa-

DEMOISELLES.

DEMOISELLES.

„ cent, & le corps s'étend aussi jusqu'à ce que tous les membres aient „ acquis leur juste grandeur. „

Le spectacle de ces transformations assez rare en France, est plus commun en Hollande. *Mousset* a mal interprété la nature, lorsqu'il a cru que les demoiselles s'engendroient des joncs pourris. Swammerdam est persuadé qu'elles proviennent d'œufs, ainsi que tous les animaux. Ces insectes en volant saisissent leur proie dans l'air : leurs grands yeux luisants comme des perles leur sont d'un grand usage pour leur chasse. On ne peut les conserver long-temps vivants dans des boëtes, à moins qu'on ne leur donne tous les jours des mouches dont ils sont très friands. Ils aiment beaucoup la chaleur du soleil, dont ils ont reçu, pour ainsi dire, la vie & le mouvement : lorsque le temps est couvert, ils ne mangent point, & s'engourdissent presque tout à fait. Ce qu'il y a de plus remarquable dans ces insectes, c'est leur accouplement. „ Le mâle voltigeant & tournoyant rapidement dans l'air, présente sa queue à la femelle, qui se „ l'applique à l'articulation du col &

„ l'embraſſe avec ſes pieds. Le mâle „ de ſon côté, pour rapprocher & „ joindre enſemble les parties carac„ téríſtiques des deux ſexes, racourcit „ ſon corps, & le recourbe en arc; „ tous deux s'agitent & ſe trémouſſent „ en volant, & l'accouplement s'acheve „ au ſein des airs. La femelle étant „ ainſi fécondée, va plonger ſa queue „ dans l'eau, & y répand des œufs „ oblongs, qui d'abord mols & blan„ châtres, peu à peu ſe durciſſent, „ deviennent jaunes, & prennent une „ couleur noire à leur pointe. „ DEMOISELLES.

L'éphémére eſt un inſecte qui a quatre aîles, deux petites antennes, ſix pieds, & la queue compoſée de deux filets longs & velus. Elle vit tout au plus cinq heures après être arrivée à cette forme. Son habitation eſt dans l'argile dont elle ſe nourrit. Lorſqu'elle eſt devenue un animal aîlé, elle ne mange plus. Elle emploie le peu de temps qui lui reſte à vivre après ſa derniere transformation, à voltiger dans les airs, à ſe jouer ſur les eaux. Si l'on eſt étonné de ſon peu de durée, il faut ſe rappeller qu'avant qu'on la voie paroître dans un état brillant, L'E'PHE'ME'RE.

L'ÉPHÉMÈRE.

elle a déjà vécu trois ans ſous l'eau, qu'elle y a pris ſon entier accroiſſement, & même que les œufs ont toute leur perfection & leur maturité dans ſon corps, avant qu'elle quitte ſa dépouille de ver; en ſorte que quand elle prend la forme d'inſecte volant, elle touche à ſon terme & n'a plus qu'à dépoſer ſes œufs, les féconder & mourir.

INSECTES DU TROISIEME ORDRE.

L'inſecte du troiſieme ordre, après s'être formé & accru comme ceux des deux précédents; après être ſorti de ſon œuf encore plus informe que ceux du ſecond, ſe trouve revêtu d'une peau, ſous laquelle naiſſent & croiſſent les membres qui lui manquoient, à peu près comme les fleurs ſe forment & ſe nourriſſent dans leur bouton. Cette peau gonflée & diſtendue par l'accroiſſement des membres qu'elle renferme, eſt forcée enfin de s'ouvrir; l'inſecte, en la quittant, redevient une vraie nymphe, immobile comme lorſqu'il étoit dans ſon œuf.

La production & l'accroiſſement des membres de l'inſecte de ce troiſieme ordre, ſe fait donc ſous la peau du ver, comme par une addition inſen-

ſible de nouvelle matiere ; leur dernier degré d'accroiſſement ſe manifeſte à l'extérieur par le gonflement de cette peau ; & lorſque l'inſecte s'en eſt dépouillé, tous les membres qu'elle couvroit, paroiſſent diſtinctement. C'eſt cette enveloppe, cette eſpece de voile, qui en cachant la naiſſance & l'accroiſſement ſucceſſif des membres de l'inſecte, a donné lieu à toutes les erreurs des philoſophes ſur cette matiere. L'ÉPHÉMÈRE.

LE PAPILLON. Parmi les inſectes de cet ordre, celui qui mérite le plus notre admiration, c'eſt le papillon, phénomene toujours ſingulier, & méconnoiſſable ſous chacune de ſes métamorphoſes.

Prenons-le dans ſon premier état : qu'offre-t-il à notre vue ? Un inſecte hideux & tout hériſſé d'épines, condamné à ſe nourrir d'aliments cruds & groſſiers, à ſe traîner avec beaucoup de peine, expoſé à mourir ſous nos pieds. Voyons-le dans ſon nouvel état : du fond de ſon tombeau, où il s'étoit renfermé pour ſubir une eſpece de mort apparente ; il ſort tout à coup revêtu des couleurs les plus éclatantes & vivant d'une vie beaucoup plus parfaite, il ne ſe nourrit plus que du nectar le plus

Le papillon.

pur ; il agite ſes aîles & voltige ſans ceſſe dans les airs, & ſur les fleurs dont il tire le ſuc le plus délicieux.

Swammerdam a décrit avec beaucoup de préciſion tous ces changements ſi ſurprenants, par leſquels la chènille paſſe de la diſette à l'abondance, de l'abjection à l'éclat, & de la peine au plaiſir. Diſons quelque choſe de ces métamorphoſes.

Dès que les chenilles ont pris aſſez de nourriture & d'accroiſſement, elles ſe repoſent pendant quelque temps dans une eſpece d'inſenſibilité. Quoique tous les membres qui paroiſſent lors de leur dépouillement, exiſtaſſent déjà réellement ſous leur peau, dans le temps qu'elles mangeoient encore, & qu'elles rampoient, ils étoient pour lors ſi petits & ſi délicats, qu'il étoit preſqu'impoſſible de les bien voir. C'eſt donc ici le moment de les obſerver. Si, lorſqu'elles ſont ſur le point de ſe dépouiller, on enleve avec dextérité la peau qui recouvre leurs membres, on apperçoit d'abord les deux antennes & les deux branches de la trompe ; enſuite on découvre deux pointes ſaillantes qui ſont les cornes : au-deſſous des

cornes on remarque les yeux, & un peu plus bas dans la région de la poitrine on voit les quatre aîles, qui sont plissées sous la peau : outre les aîles on découvre les six jambes antérieures dépouillées de leur peau ; les dix autres jambes ne paroissent plus : elles ont été emportées avec la vieille peau, ainsi que les piquants & les épines. Par cette description, on peut juger de la métamorphose de la chenille en chrysalide, métamorphose qui a si long-temps embarrassé les esprits systématiques, plus occupés des spéculations du cabinet que de l'observation de la nature.

LE PAPILLON.

Après que la chenille a achevé sa toile, elle y renferme son corps qu'elle courbe un peu en forme de croissant : alors elle se redresse peu à peu & se raccourcit, pour ainsi dire, à vue d'œil : le troisieme & le quatrieme anneaux de son corps, où sont cachées les aîles & les jambes, se gonflent & s'étendent si considérablement, par l'effort de l'air & des liqueurs qui dilatent ces parties, qu'il n'est pas possible qu'il n'en devienne pas plus court : on observe aussi la même dilatation dans la trompe,

Le papillon.

les cornes, les yeux & les antennes. Lorſqu'après bien des mouvements la chenille a quitté ſa dépouille, toutes ces parties paroiſſent enfin très diſtinctement ſur ſon corps, ce qui lui donne une autre figure. Elle prend alors le nom de chryſalide. Dans ce nouvel état, elle eſt d'abord de couleur verte, ſurtout dans les endroits où ſes membres ſont gonflés par l'effort des liqueurs qui y ſont pouſſées ; mais dix ou douze heures après la transformation, elle prend la plus belle couleur d'or qu'on puiſſe voir.

La transformation de la chryſalide en papillon ſe fait en dix-huit jours, ſi c'eſt en été, & dix jours plus tard, ſi c'eſt en automne. Lorſque le papillon eſt ſorti de ſa dépouille, ſes aîles commencent à s'étendre & à s'aggrandir à vue d'œil avec tant de vîteſſe, qu'elles prennent leur entier accroiſſement en moins d'un quart d'heure. Dans un eſpace de temps auſſi court elles acquierent cinq fois plus de volume qu'elles n'en avoient, & les taches dont elles ſont bigarrées, s'étendent ſur tout leur corps & leurs aîles : ainſi ce qui n'étoit d'abord qu'un mêlange

confus de petits points à peine visibles, forme bientôt un assortiment agréable des plus jolies couleurs.

INSECTES DU QUATRIEME ORDRE.

Les insectes du quatrieme ordre, considérés dans leurs œufs, sont pareillement des nymphes dont toutes les parties sont cachées : ainsi ils ressemblent parfaitement alors à ceux des trois premiers ordres; mais au sortir de l'œuf, ils different de ceux du premier ordre, en ce qu'ils sont sous la forme de vers imparfaits; ils different de ceux du second ordre, en ce que leurs membres se forment & croissent sous une peau qui les cache, & ils ressemblent en cela à ceux du troisieme; enfin ils different de ceux-ci, en ce que leurs membres ne paroissent jamais à découvert avant leur derniere transformation; mais ils se changent en nymphes & restent immobiles au dedans de la même peau sous laquelle ils ont crû. L'auteur place particuliérement dans cet ordre les vers des latrines, la mouche asyle, le taon, la mouche chevaline, le ver du fromage, le ver du chou; n'oublions pas la teigne; cet insecte est un fléau de ménage; il faut le connoître. Les teignes sont des ennemis d'autant plus dange-

LA TEIGNE.

La teigne.

reux qu'ils nuisent sans être apperçus; ce sont de véritables vers, qui se logent dans des fourreaux tissus qu'ils savent se construire ; & par une économie singuliere de la nature, la matiere de leur logement leur fournit la nourriture.

La teigne construit son fourreau avec beaucoup d'art ; c'est un cilindre creux ouvert par les deux bouts, plus renflé dans son milieu, & plus étroit du côté des ouvertures. Au moyen de cette construction, l'insecte peut se retourner à son aise dans le milieu de son habitation, & sortir au besoin par l'une ou par l'autre issue. Elle n'avance jamais hors de son fourreau que les six jambes antérieures qui lui servent pour marcher; elle ne fait usage des dix autres que pour se campronner au dedans de son habitation. Elle transporte toujours, ainsi que les tortues, son logement avec elle; mais elle est libre de changer de fourreau, quand il lui plaît. Les matériaux qui lui servent à rebâtir sa maison, elle les prend partout. Si elle habite une piece de drap verd, elle formera tout le dehors de son fourreau d'une matiere verte, en détachant avec ses dents de petits brins

de laine qu'elle treſſera artiſtement avec ſa toile ; & comme elle ſe nourrit encore de la même matiere, ſes excréments ſeront pareillement verds.

La teigne.

Mais ce n'eſt que ſur le dehors de ſon logement que la teigne met en œuvre les matieres étrangeres, le dedans n'eſt jamais garni que de la toile qu'elle ſe file elle-même ; c'eſt un tiſſu bien uni, doux & mollet ; tel enfin qu'il doit être pour embraſſer immédiatement le corps d'un animal délicat, & pour lui ſervir de lit. Telle eſt la maniere de vivre de ce petit inſecte, juſqu'au temps où ſes membres prennent tout leur accroiſſement ſous une peau de chenille : alors il ferme exactement les deux portes de ſon habitation, il s'y défait de ſa peau, & ſe change en une chryſalide, qui ne tarde pas à devenir papillon. On donne quelquefois le nom de teigne à ce papillon, mais ce n'eſt pas lui qui fait tort à nos étoffes & à nos habits, ſi ce n'eſt en y dépoſant de petits œufs oblongs, d'où écloſent enſuite des chenilles qui ſont les vraies teignes. La laine graſſe, le poivre, l'huile d'olive, une forte infuſion de

La teigne.

tabac, une diſſolution de ſel de ſoude, l'eſprit-de-vin, toute fumée épaiſſe, mais ſur-tout la fumée du tabac, & par deſſus tout la térébentine, ſont, ſuivant M. de Reaumur, d'excellents préſervatifs contre ces inſectes & pluſieurs autres. Swammerdam les décrit tous avec la même exactitude que celui-ci. Les obſervations microſcopiques ſur les diverſes transformations des inſectes, le conduiſent à appercevoir en elles des développements parfaitement analogues à ceux qu'on remarque dans les membres des animaux qui ont du ſang. Il prend la grenouille pour exemple, il en ſuit le développement dans toutes ſes nuances, & l'analogie ſe manifeſte de plus en plus.

Cette comparaiſon des animaux qui ont du ſang avec les inſectes, l'auteur l'étend juſqu'aux plantes. Il fait plus : l'intervalle immenſe qui ſépare l'homme des inſectes, ne peut lui dérober la ſorte d'analogie qu'il trouve entre notre eſpece ſuperbe & l'eſpece rampante. Tout le morceau où il examine les juſtes limites de cette analogie, eſt extrêmement curieux & intéreſſant.

Quoiqu'un autre ouvrage du même

genre, ne puiſſe être comparé, pour le nombre des découvertes importantes & des obſervations neuves, à celui de Swammerdam, les traducteurs & l'éditeur ont cru néanmoins devoir l'enrichir encore de toutes celles qui avoient échappées à cet auteur, & qu'ils ont puiſées dans les meilleures ſources, telles, par exemple, que les écrits de M. de Reaumur. Les notes où ſe trouvent ces additions, contiennent auſſi des éclairciſſements ſur la concordance des noms des inſectes, des remarques critiques ſur quelques opinions de Swammerdam, ou ſur les cenſures qu'on lui a fait eſſuyer. Ajoutez à cela le nombre de planches néceſſaire pour ſuppléer à ce que les deſcriptions de l'auteur ne peuvent ſouvent peindre à l'eſprit; & vous jugerez alors de quelle utilité doit être ce cinquieme tome.

La teigne.

Les ſavants auteurs de cette collection, & principalement celui qui en eſt l'éditeur *, méritent les éloges & la reconnoiſſance du public, pour les ſoins laborieux qu'ils ſe donnent de

* M. Gueneau.

La teigne.

fouiller dans toutes les bibliotheques, d'extraire de tous les Mémoires académiques, qui en font l'ornement, ce qu'il y a de plus curieux & de plus intéressant dans l'Histoire naturelle. En rassemblant sous un seul point de vue toutes les vérités que les philosophes modernes ont découvertes, ils en forment, pour ainsi dire, un corps de lumiere qui éclaire le temple qu'ils élevent à la nature. Heureux le mortel qui peut y pénétrer, & la contempler dans ce sanctuaire où elle n'est pas moins vénérable sous les métamorphoses continuelles des insectes, que dans l'appareil terrible des quadrupedes monstrueux.

HISTOIRE

HISTOIRE NATURELLE DES FOSSILES,

Par Emmanuel Mendés DA COSTA.

HISTOIRE NATURELLE DES FOSSILES.

Théophraste est le premier auteur qui ait écrit sur ce sujet. *Dioscoride*, qui vivoit dans le premier siecle du Christianisme, est le second; mais il ne parle que des fossiles employés en médecine. *Pline*, presque son contemporain, copia divers endroits de ses ouvrages, & il n'ajouta rien à cette partie de l'Histoire naturelle. La barbarie gothique fut aussi fatale à cette science qu'aux autres. Vers le milieu du seizieme siecle, la métallurgie commença à faire des progrès en Allemagne, qui exciterent l'émulation des Espagnols & des Italiens. Cette science n'a cessé depuis cette époque d'être cultivée jusqu'à ce jour par une foule

HISTOIRE NATURELLE DES FOSSILES.

d'auteurs. Mais le temps où elle a le plus fleuri, comprend une bonne partie du dix-septieme siecle. Elle ne tarda pas à produire beaucoup de disputes parmi ceux qui s'y consacroient. Le plus distingué d'entr'eux est le célebre Woodward : il entreprit d'en faire une science réguliere, en publiant une méthode de classifier les fossiles, fondée sur leur formation, leur structure & leur tissu. Mais on a trouvé depuis qu'un systême qui n'avoit que ces principes pour fondement, ne suffisoit pas pour distinguer exactement les corps du regne des fossiles. La méthode qui divise les corps suivant les différents changements que le feu produit sur eux, en corps qui se calcinent, qui résistent au feu, qui se vitrifient, &c. prévaut aujourd'hui généralement. Ce sont les Suédois & les Allemands qui l'ont mise en vogue. D'après cette méthode ont été composées la *Minéralogie* de M. *Wallerius*, *l'Histoire naturelle des fossiles* de M. *Hill*, & *l'Oryctologie* de M. *d'Argenville*. Ces ouvrages, quoique applaudis du public, n'ont pas eu le bonheur de plaire à M. *da Costa*. En réunissant les méthodes de Woodward

HISTOIRE NATURELLE DES FOSSILES.

& de Wallerius, c'eſt-à-dire en arrangeant les foſſiles non ſeulement ſelon la maniere dont ils croiſſent, ſe compoſent & ſont configurés, mais auſſi ſuivant leurs qualités, autant qu'on peut les découvrir par le feu, l'acier ou les diſſolvants acides, il a cru donner un ſyſtême plus parfait.

Les terres, cette premiere claſſe des foſſiles, rempliſſent une bonne partie de ce premier volume. Il y en a de trois ſortes. Les unes naturellement humides & d'un tiſſu ferme, ont au toucher une douceur ſemblable à celle des corps onctueux. Tels ſont les bols, les terres glaiſes & les marnes. Il y en a d'autres qui ſont naturellement ſeches ou rudes, & d'un tiſſu lâche, ſavoir les craies & les ochres. Enfin il y en a qui ſont naturellement mixtes, & qui conſéquemment ne ſe trouvent jamais dans l'état de pure terre.

Dans la ſeconde claſſe des foſſiles ſont rangées les pierres de diverſes eſpeces. Les unes ont un grain viſible reſſemblant au ſable, peu brillantes, & à peine ſuſceptibles de poli : elles ſe trouvent par couches continuées, elles ſont groſſieres, rudes au toucher

Histoire naturelle des fossiles.

& d'un tiſſu lâche. Il y en a d'autres qui forment des couches continues, qui ſont brillantes & d'un grain ſi fin qu'elles ſe poliſſent aiſément : elles ſont aſſez dures, elles fermentent avec les acides, & ſe réduiſent en chaud par le feu. Ce ſont les marbres. Celles qui ſe trouvent détachées dans des couches d'autres ſubſtances, l'auteur les appelle marmoroïdes.

Jugeons de l'inépuiſable fécondité de la nature par les 81 eſpeces de marbres que nous connoiſſons. On peut les ranger ſous quatre diviſions, dont la premiere comprend ceux d'une ſeule couleur, la ſeconde ceux de deux couleurs, la troiſieme ceux de plus de deux couleurs, & la quatrieme ceux qui contiennent des coquillages, du corail & d'autres corps étrangers. Les corps qui n'ont que la reſſemblance des marbres ſans participer à leur nature, ſont les granites & les porphires. Ils ſont diſtingués des vrais marbres en ce qu'ils ne ſe réduiſent point en chaux & qu'ils ne fermentent point avec les acides.

Pierre singuliere.

Une pierre qui mérite notre attention, c'eſt celle qui croît naturellement en polygones, formée de pieces

contigues, mais détachées & posées les unes sur les autres. Elle est d'un noir assez foncé; elle peut prendre une surface unie; son tissu est fin, très fort, serré & uniforme. Elle est brillante & fort dure, l'acier en tire aisément du feu. Brûlée pendant une heure, elle acquiert une nuance de couleur de fer; mais dans un feu violent elle se vitrifie. Sa dureté la rend peu propre à embellir les maisons. Cette espece extraordinaire de pierre, n'a été trouvée que dans le Comté d'*Antrim* au nord d'Irlande. Elle est appellée la *chaussée des géants*, & forme un assemblage de plusieurs milliers de colonnes. Cette chaussée construite par la nature, est de forme à peu près triangulaire. Elle est composée d'environ trente mille colonnes angulaires de différentes grandeurs, la plupart perpendiculaires à l'horison, & très intimément unies malgré leur forme. Leurs hauteurs sont depuis 3 ou 4 pieds jusqu'à 40; & ces hauteurs dans quelques endroits d'une assez grande étendue sont si parfaitement égales, que leurs sommets réunis forment une surface plane & unie. En creusant au pied de quelques-unes de

Pierre singuliere.

PIERRE SINGULIERE.

ces colonnes, on en a vu la continuation à huit pieds de profondeur; & peut-être les eût-on trouvées encore plus enfoncées, si l'on eût creusé plus avant. Chaque colonne conserve le même diametre, qui est depuis 15 jusqu'à 26 pouces, les mêmes angles, & les mêmes faces dans toute sa hauteur.

Cet ouvrage si singulier de la nature a souvent attiré les regards des curieux & des naturalistes. Celui sur-tout qui en a fait une étude particuliere, c'est le Docteur *Pococke*, célebre par ses voyages en Orient, & actuellement Evêque d'Offori en Irlande. Il suppose que les différentes parties de ces colonnes furent d'abord formées en figure de cilindre. C'est à l'affaissement d'une matiere pierreuse qui nage dans un fluide, qu'il en attribue la formation successive. Dans cette opération le sommet de la derniere piece formée étant convexe, celle qui se formoit au-dessus prenoit une forme concave, & s'ajustoit à la piece inférieure, soit par sa gravité, soit parce qu'elle étoit plus molle.

Pour rendre plus sensible la description de ce phénomene étonnant, M. *da Costa* a fait graver les figures qui re-

présentent la *chaussée des géants*. Elles sont tirées en partie de celles qu'a publiées le Docteur *Pococke* dans les Transactions philosophiques, tome quarante-huitieme, & en partie des vues de la chaussée des géants données par Madame *Drury*. Mais c'est la nature qu'il faut voir pour la bien connoître. Toujours admirable dans la régularité de ses opérations, elle semble devenir plus piquante dans les écarts de son caprice. L'Angleterre sur-tout est riche dans ces sortes de singularités.

PIERRE SINGULIERE.

DISCOURS

De M. LOMONOSOVV, ſur la génération des métaux cauſée par le mouvement de la terre à Petersbourg.

Discours sur la ge'neration des me'taux.

IL falloit une révolution bien étonnante dans le monde littéraire, pour allumer le flambeau des ſciences dans une contrée que les ténebres avoient ſi long-temps enveloppée, & les frimats comme engourdie. Le nom de Pierre le Grand figurera parmi ceux des Légiſlateurs qui ont en quelque ſorte créé leurs ſujets, & dont le génie a triomphé de la barbarie. Son auguſte fille, l'Eliſabeth du nord, ſera placée dans l'hiſtoire à côté de celle dont l'Angleterre conſerve ſi précieuſement le ſouvenir. Tel eſt l'aſcendant des Princes ſur les peuples; ils en font le bonheur ou le malheur; ils créent & cultivent, ou bien ils détruiſent & dévaſtent. Ces derniers aſpirent quelquefois à une gloire ſupérieure à celle des premiers; mais ſi

l'adulation ou la crainte la leur décernent pendant leur vie, elle ne ſauroit ſoutenir les jugements de l'équitable poſtérité.

Ces réflexions ſe préſentoient naturellement à la vue de quelques diſſertations de l'ordre de celle que nous allons faire connoître. Elle a quelque choſe de frappant.

Les phénomenes inconnus ont toujours été redoutables pour le vulgaire; on s'eſt accoutumé à les regarder comme des effets ſiniſtres de la colere du ciel. Telles étoient autrefois les cometes, dont la vue glaçoit d'effroi les hommes. Newton ne les enviſagea point comme les avant-courieres de quelque grand malheur ſur la terre; il préſumoit au contraire qu'elles étoient très bienfaiſantes, & que les fumées qui en ſortent, ne ſervent qu'à ſecourir & à vivifier les plantes. M. *Lomonoſovv* penſe à peu près comme Newton. Il ne voit dans les phénomenes qui alarment les eſprits foibles, que des marques de la clémence du ciel, puiſque la terre en retire des avantages. La foudre, ſelon lui, contribue par ſa vertu électrique à l'accroiſſement des

DISCOURS SUR LA GENÉRATION DES MÉTAUX.

plantes. Les tremblements de terre ont aussi leur utilité. Leurs ravages sont bien compensés par les trésors qu'ils forment dans les entrailles de la terre.

On ne peut douter que les secousses qu'ils donnent au globe, n'aient produit de grands changements sur sa surface. Pline, dans son Histoire naturelle, (livre 2) a rapporté les principales révolutions de cet ordre dont la tradition s'étoit chargée. Parmi les exemples modernes il n'y en a guere de plus frappant que celui des nouvelles isles formées au milieu de la mer, & en particulier de l'isle qu'un tremblement de terre fit paroître l'an 1707 entre les Cyclades près de l'isle de Santorim. Elle ne fut d'abord que comme une pointe de rocher; dans l'espace de quatre ans elle acquit une étendue de quelques milles. Lima & Lisbonne ont éprouvé un sort tout contraire.

Les anciens Babyloniens attribuoient ces effets à la force des astres; & Pline, en développant leur opinion*, semble l'adopter. Il n'est pas impossible que la nutation du centre des grands corps qui composent l'univers, n'influe par une action réciproque sur le mouve-

ment de la terre ; en ſorte que la ligne de direction des corps peſants venant à être troublée ſubitement, ces corps, en tendant vers un autre point, éprouvent de violentes vibrations. Mais ces recherches ne ſauroient mener à aucune explication de détail. Il vaut mieux ſe borner avec la plus ſaine partie des philoſophes tant anciens que modernes, à regarder le feu ſouterrein comme la cauſe prochaine & efficiente des tremblements de terre.

Ce feu eſt en quelque ſorte l'ame de la nature ; du ſein de notre globe il perce, pénetre & arrive à la ſurface du globe, d'où il s'élance même dans l'atmoſphere, & entre dans la compoſition des météores. Les volcans où il eſt concentré, ſont des ſoupiraux utiles au globe. L'ardeur des zônes brûlantes n'augmente point ſa vivacité ; le froid exceſſif des climats glacés ne la modere point. Le Pérou, la Sicile, les Cyclades, l'Iſlande, le Kamſchaka, les terres Magellaniques, vomiſſent également par leurs montagnes des torrents de matiere enflammée ; il en ſort même du fond des mers ; & on a lieu de croire ſur-tout que la mer Tyrrhéne &

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

mer Egée repoſent ſur des feux ſouterreins. Joignez à ces phénomenes celui que préſentent les ſources chaudes qu'on trouve dans toutes les contrées. Les plantes qui croiſſent dans le ſein des mers, & qui ſervent à la nourriture de tant de milliers d'animaux marins, prouvent encore la réalité d'une chaleur par tout répandue, ſans laquelle aucune végétation ne ſauroit avoir lieu. Comment l'océan ſeptentrional, toujours couvert de glaçons, fourmilleroit-il d'amphibies de divers genres qui ſe nourriſſent de poiſſons, ſi le fond de ſes eaux, entiérement privé de l'action du ſoleil, n'étoit échauffé par un feu ſouterrein ?

Mais quelle peut être la nature d'un feu auſſi étendu & auſſi permanent ? Depuis tant de ſiecles qu'il ſe conſume, où doit-il trouver une matiere propre à lui ſervir d'aliment ? Dans le ſoufre qui par ſa nature eſt prompt à s'allumer & capable d'entretenir la flamme ? Ce minéral pénetre & circule dans toutes les veines de la terre. Il eſt l'inépuiſable ſource qui fournit à l'entretien éternel des volcans & des fontaines chaudes. L'on ne trouve preſque

pas un minéral ou une pierre, qui par le frottement ne rende une odeur ſulphureuſe.

Discours sur la génération des métaux.

Voyons maintenant des phénomenes d'une nature bien différente. Auprès de Beſançon on trouve une caverne, où il ſe forme tous les étés une grande quantité de glace. Le thermometre prouve que la température y eſt conſtante toute l'année, c'eſt-à-dire, à quelques degrés au deſſous de la congélation. Les gouttes de pluie qui diſtillent en été au travers de la voute, ſe changent en piramides de glaces ; tandis que le froid de l'hiver n'y fait rien geler. L'action de l'air externe n'entrant donc pour rien dans ce phénomene, on eſt obligé de recourir à une vertu frigorifique ſouterreine. Et comme cet exemple, s'il étoit unique, ne frapperoit pas aſſez. M. *Lomonoſovv* rapporte des faits analogues qu'il tient d'un navigateur, qui a viſité pendant pluſieurs années les côtes de la nouvelle Zemble & du Spitzberg. On y voit des rivieres dont les deux rives ont cette différence ſinguliere, qu'en été l'une ſe revêt de verdure, tandis que l'autre demeure couverte de glace. Cette di-

Discours sur la génération des métaux.

versité de phénomenes ne sauroit assurément être attribuée à la diversité de l'action du soleil, puisque toutes les circonstances sont d'ailleurs égales. Il faut donc supposer sous le bord glacé une cause réelle qui ne sauroit être qu'un froid souterrein.

Mais afin que ce froid ne paroisse pas un mot vuide de sens, une simple qualité occulte; l'Académicien de Petersbourg imagine une hypothese fort spécieuse pour en assigner la cause. On sait que dans certains tremblements de terre non seulement des villes ou des isles, mais des contrées entieres ont été englouties. Lorsque ces désastres sont arrivés près du pôle où se trouverent d'immenses montagnes couvertes de glaçons éternels, quelques-unes ont pu s'abymer sous des terres & dans des climats qui ne permettent pas à l'action du soleil d'y pénétrer. Il faut des siecles pour que le froid de ces glaces souterreines arrive à la surface de la terre, qu'il entre en conflit avec la chaleur du feu interne, qu'il en résulte un équilibre, que le froid soit enfin vaincu par le chaud, & les glaces fondues en eau. Avant qu'on puisse faire de

pareilles obſervations, non ſeulement les obſervateurs meurent, mais les générations s'enfuient, les nations diſparoiſſent, & la mémoire des événements s'efface.

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

En fouillant dans l'intérieur de la terre, on y trouve toutes les matieres fournies par les végétaux & les animaux. De leur union réſulte une eſpece de matiere mixte. Tel eſt le ſel foſſile : car quoiqu'il paſſe pour un minéral, il doit pourtant ſon origine au regne tant animal que végétal. En effet, ſuivant l'auteur, c'eſt un ſel marin, & le ſel marin naît de la deſtruction des végétaux & des animaux. Viennent enſuite les corps bitumineux, comme les ardoiſes, les lithantraces, la petrole, le napthe & les diverſes eſpeces de ſuccins. Tout cela ſort du regne végétal.

Nous paſſerons ici quelques détails que l'auteur a employés pour arriver à la génération des métaux, qui fait ici ſon principal objet. Des parties animales & végétales, qui s'inſinuent & ſe mêlent par-tout, contribuent ſur-tout à la production des métaux. On en diſtingue principalement de quatre

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

ſortes, ſavoir 1°. les veines métalliques, qui ne ſont proprement que les fentes des montagnes, remplies de matieres métalliques & minérales; leur ſituation varie preſque à l'infini ſuivant les diverſes plages du monde & leur inclinaiſon. 2°. Les lits ou couches métalliferes des montagnes, ordinairement paralleles à l'horiſon. 3°. Les minieres amoncelées dans les montagnes. 4°. Enfin les minieres qui ſe montrent à découvert, comme les ſables mêlés d'or, l'étain en Angleterre, & le fer en Ruſſie, en Suede, en Finlande. C'eſt aux tremblements de terre qu'il faut, ſelon l'auteur, rapporter les diverſes ſituations de tous ces lieux.

Toutes les fois qu'on creuſe des puits, on trouve dans les couches, des terres, des bois, & quelquefois des forêts entieres, auſſi-bien que des oſſements de toutes ſortes d'animaux. Les couches qui ont le plus de rapport à la génération des métaux, ſont celles de qui la compoſition offre des pierres de gravier, de l'ardoiſe, des charbons de pierre & du bois pétrifié; les minieres des divers métaux y ſont ordinairement renfermées. On peut citer à ce ſujet les mines de

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

de cuivre & d'argent qui ſont près de Frankemberg dans le pays de Heſſe. Quoique toutes les veines métalliques tendent de la ſurface de la terre vers ſon intérieur ſuivant diverſes directions, cependant elles ſont preſque toujours bouchées à la ſurface par la terre qui repoſe deſſus, & vont en s'élargiſſant à meſure qu'elles deſcendent. C'eſt dans les montagnes dont la pente eſt inſenſible, qu'on trouve les veines riches en métaux. Quant aux matieres dont ces veines ſont compoſées, outre les métaux, on y rencontre des pierres différentes de celles qui forment la maſſe de la montagne.

Tout ceci a un rapport néceſſaire avec les tremblements de terre. La diverſe ſituation des maſſes & les ſurfaces des montagnes ſont leur ouvrage. Car plus la cauſe motrice d'un côté eſt puiſſante, & la réſiſtance du ſol foible de l'autre, plus les tremblements de terre ſont grands & produiſent des effets conſidérables. Une énorme quantité de ſoufre, embarraſſé dans les entrailles de la terre, dilate l'air chargé de vapeurs qui s'exhalent des cavités; & pouſſant la terre qui les couvre,

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

elle l'ébranle par des secousses qui répondent à la quantité de la force & à la variété de la direction ; jusqu'à ce que la résistance se trouvant trop foible dans quelque endroit, il s'y fait une éruption. Au milieu de ces agitations qui bouleversent la terre, est-il étonnant qu'il se forme dans son sein des couches, où les végétaux s'associent non seulement aux minéraux, mais acquierent même la solidité des pierres? L'eau de pluie, en pénétrant les montagnes, détache les parties terrestres qui servent à la formation des pierres. C'est ce qu'on voit dans la production des stalactites. Il est donc décidé que les tremblements de terre disposent ses couches de maniere que les minéraux & les autres fossiles y sont pêle mêle confondus. Il ne reste plus qu'à considérer comment se forment les veines métalliques elles-mêmes.

Quand les matieres embrasées viennent à s'éteindre, le feu qui y demeure caché, cherchant après un certain temps à rallumer des flammes, produit une subite expansion de l'air placé sous quelque nouvelle couche. La terre en conséquence se souleve un

peu. Elle s'affaiſſe enſuite par degrés ; & le ſol des campagnes tombe dans les cavités qui ſe ſont formées ſous elles. De-là vient que les pentes des montagnes ſont pour la plupart inſenſibles, mais en même temps interrompues par des coupures dont la direction varie. Cependant la partie inférieure des terreins affaiſſés, laquelle doit être concave, a des ouvertures qui s'aggrandiſſent néceſſairement, tandis que celles qui répondent à la ſurface extérieure concave, ſe retréciſſent & ſe réduiſent à de petites fentes. Voilà pourquoi les veines des métaux ſont plus larges à meſure qu'elles approchent du centre de la terre, tandis qu'au voiſinage de la ſurface on les apperçoit rarement. Pendant ce temps là l'eau filtrée à travers les montagnes, charriant des minéraux en ſolution, pénetre dans ces fentes, & y dépoſe une ſubſtance pierreuſe, qui les remplit avec le temps.

Des quatre principales ſortes de lieux où l'on trouve les métaux, les deux premieres dépendent manifeſtement des tremblements de terre. La troiſieme qui conſiſte dans les minieres que les montagnes offrent dans un état d'entaſſe-

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

ment, n'eſt pas un effet moins ſenſible de la même cauſe. D'où pourroient venir de ſemblables amas auſſi confus, ſinon du déſordre que les tremblements cauſent dans les veines métalliques? Enfin la quatrieme eſpece, où les métaux expoſés ſur la ſurface de la terre, ne démentent pas la même origine. L'or, par exemple, qu'on trouve par petits grains en plein air, eſt mêlé de gravier ou de terre. Le gravier, de l'aveu des phyſiciens, ſe forme de cailloux briſés. Ces grains ſe ſont donc trouvés primitivement renfermés dans des pierres qui faiſoient partie de quelque miniere, laquelle aura été rompue & diſperſée par un tremblement de terre.

Ce n'eſt pas le mouvement de la terre qui forme proprement les métaux, il les raſſemble, il les réunit. Peut être qu'avant de s'engager dans la queſtion que nous venons de traiter, euſſions-nous dû préalablement examiner s'il naît encore actuellement des métaux, ou s'ils ont été créés en même temps que le monde; de façon que leur quantité demeure toujours la même. Juſqu'ici rien n'a encore été décidé au gré de

la raiſon. L'auteur juge l'omalogie favorable à la génération actuelle des métaux ; nous n'entrerons pas dans les preuves qu'il en donne, ni dans ſon hypotheſe ſur la formation continuelle des corps métalliques.

DISCOURS SUR LA GÉNÉRATION DES MÉTAUX.

L'auteur inſiſte, en finiſſant, ſur l'extrême influence qu'ont les végétaux & les animaux dans la génération des métaux par les ſels qu'ils fourniſſent. Et voilà ſans doute pourquoi à une médiocre profondeur les veines métalliques ſont toujours plus riches, ſur-tout celles d'argent, & vont en s'appauvriſſant à meſure qu'elles deſcendent. C'eſt que dans le voiſinage de la terre elles ſont plus à portée des exhalaiſons animales & végétales. On peut achever de ſe convaincre à cet égard par la réduction des métaux, auxquels on rend leur forme ſplendide au moyen de cendres vitreſcentes mêlées de charbon animal & végétal. Les métaux ſur-tout qui ont le principe arſenical, exigent le charbon animal : la lune cornue & la chaux d'étain éludent en quelque ſorte la forme métallique, tant qu'on n'emploie

DISCOURS SUR LA GÉ'NÉ'RATION DES MÉ'TAUX.

pas le charbon ſavoneux. Le phyſicien & le chymiſte trouveront dans cette diſſertation beaucoup de détails curieux dans leſquels il nous eſt impoſſible d'entrer.

DISSERTATION

Sur la maniere de conserver parfaitement les grains, par M. BARTHELEMI INTIERI. 1754.

L'Espoir d'une couronne académique, ou plutôt le desir d'être utile à ses semblables, a fait chercher & découvrir à M. *Tillet* la cause la plus ordinaire de la diminution de nos récoltes & le moyen de les augmenter. M. *Intieri* nous fournit celui de les conserver. Sa dissertation ne voit le jour que depuis l'année derniere (1753); mais ses recherches existent depuis 1728, & ses expériences depuis 1731. Il y a 23 ans que le remede imaginé par ce physicien pour la conservation des grains, est mis en usage, dans le Royaume de Naples, avec un succès prodigieux; & c'est ce qui vient enfin de le déterminer à rendre public son secret. On demandera peut-être pourquoi l'auteur a tant différé. Il répond que

CONSERVATION DES GRAINS.

CONSERVATION DES GRAINS.

ſon ſentiment a toujours été qu'il valoit mieux, par un ſage délai, ſe mettre en état d'aſſurer le public d'une heureuſe réuſſite, que de ſe hâter de le remplir d'eſpérances vaines & de probabilités.

Au reſte, ſi M. *Intieri* marque avec exactitude l'époque de ſes recherches & celle de ſes expériences, c'eſt dans la crainte où il eſt d'être accuſé de larcin. En 1740, le Docteur *Hales* (*a*) imagina le *ventilateur* pour renouveller l'air des hôpitaux, celui des priſons, des vaiſſeaux, des mines, & des autres endroits clos. Son deſſein étoit auſſi de le faire ſervir à l'avantage des grains, en faiſant entrer, dans les magaſins qui les renferment, non ſeulement l'air pur & frais, mais encore les vapeurs du ſoufre, ou autres, propres à faire périr les inſectes.

M. *du Hamel du Monceau*, de l'Académie des Sciences de Paris, a ſuivi les idées de M. *Hales* qu'il a perfec-

(*a*) C'eſt une eſpece de ſoufflet ou pompe d'air qui attire tout celui d'une chambre, le conduit dehors, & donne lieu à celui du dehors de le remplacer.

tionnées. En 1753 il publia un *Traité de la conſervation des grains*, dans lequel, outre l'invention de divers cribles ingénieux, de ventilateurs & de magaſins de nouvelles formes, il eſt fait mention d'une étuve pour les deſſécher. M. *Intieri* témoigne beaucoup d'eſtime pour l'écrivain Anglois ainſi que pour le François, mais il eſpere qu'ils conviendront tous deux qu'il a trouvé avant eux la maniere de conſerver les grains, & que celle dont il ſe ſert, eſt plus ſimple, plus facile, & plus ſûre que la leur. Ce n'eſt point à nous à décider de la vérité de cette derniere aſſertion. Nous allons ſimplement rendre compte de l'ouvrage Italien. C'eſt un de nos devoirs de nous montrer dépouillés de toute prédilection nationale, & il nous ſembleroit injuſte d'ailleurs de priver quelqu'un de la gloire qui lui eſt due, parce qu'un autre aura mérité la même gloire.

CONSERVATION DES GRAINS.

L'auteur s'attache d'abord à montrer qu'aucun écrivain, ſoit ancien, ſoit moderne, n'a découvert la maniere de conſerver parfaitement les grains. Il rapporte les ſentiments des principaux

CONSERVATION DES GRAINS.

d'entr'eux, &, non content de les combattre, il fait voir ce qu'ils ont de ridicule. On lit, dit-il, dans *le Spectacle de la nature* (*b*), qu'il faut déclarer la guerre aux insectes qui mangent les grains, en laissant aller sur le tas divers poulets, qui, par un instinct naturel, mangent les insectes, & laissent les grains : un plaisant de notre nation, ajoute-t-il, homme d'ailleurs fort sage, trouvoit le conseil de M. *Pluche* excellent lorsque les poulets étoient à nous, & le grain à d'autres. On a vu par expérience que les poulets mangeoient indifféremment les insectes & le grain, & l'on peut assurer qu'ils le nettoieroient bien, si on les laissoit faire.

Mais le plus remarquable de ces prétendus antidotes est celui que Pline propose. Veut-on, dit cet auteur, préserver parfaitement quelque magasin que ce soit de tout dommage, qu'on prenne un crapaud, & qu'on le pende, par une patte de derriere, sur la porte (*c*).

(*b*) Tome I. je demande si cet ouvrage méritoit la réputation dont il a joui.

(*c*) Le texte dit *une grenouille de buisson*, *rubeta rana*, c'est une espece de crapaud.

Conservation des grains.

Après avoir rapporté, en peu de mots, quelques-uns de ces systêmes, M. *Intieri* expose le sien, ou plutôt ses expériences. La clarté avec laquelle il le fait, le soin qu'on voit qu'il a pris pour simplifier le tout, & le rendre le moins dispendieux qu'il soit possible, mettent chacun à portée de le lire & de l'imiter.

Il commence par donner la véritable idée de la conservation parfaite des grains. Ce qu'on doit entendre par-là est, dit-il, de préserver pendant long-temps une quantité de grains, quelque considérable qu'elle soit, de la fermentation & des insectes (*d*), de le faire, à peu de frais, sans beaucoup de peine, sans perdre un seul grain, sans en diminuer le poids, & en lui conservant tout son goût. Il faut, continue-t-il, pour que l'on puisse se flatter d'avoir trouvé ce moyen de conservation, que chacun puisse faire la même chose pour ses grains, & que l'opération soit sur tout proportionnée au peu d'intelligence des habitants de la cam-

(*d*) Les principaux de ces insectes sont les *charensons* & les *teignes*.

Conservation des grains.

pagne; que le remede proposé soit utile à toutes sortes de grains, tendres, humides, & même mouillés, regardés jusqu'à présent comme hors d'état de se conserver; que les grains auxquels on l'aura appliqué, puissent être embarqués, être serrés dans les magasins, non éventés, & rester un long temps, sans qu'il soit nécessaire de les visiter; qu'en un mot, le laboureur délivré des frayeurs cruelles que lui cause la culture incertaine du grain, puisse, après qu'il l'aura recueilli & qu'il aura pris les précautions indiquées, dormir tranquillement & sans aucune crainte sur la récolte serrée dans ses greniers.

Rempli de cet objet, dans sa totalité, la premiere chose que M. *Intieri* observa, fut l'accord unanime de tous les hommes à reconnoître la nécessité de dessécher parfaitement le grain, avant que de le renfermer. Les anciens Romains, après l'avoir foulé, étoient dans l'usage de le tenir long temps sur l'aire, exposé au soleil brûlant: c'étoit là leur unique ressource; & c'est ce qui fit tenter à notre auteur de faire parfaitement, avec le feu, ce que les Romains ne faisoient qu'à demi par le

moyen du ſoleil, dont l'action n'eſt pas toujours ſuffiſante, ſoit parce qu'elle n'eſt pas toujours aſſez continue, ſoit parce que la ſaiſon devient pluvieuſe, &c.

CONSERVATION DES GRAINS.

Ce qui le confirma dans ſon idée, fut la maniere uſitée parmi les Egyptiens, depuis un temps immémorial, d'imiter la chaleur naturelle des poules, de l'entretenir dans une égalité parfaite durant pluſieurs ſemaines, & de faire éclorre par ce moyen, dans leurs fours, des milliers de poulets : méthode que M. *de Reaumur* a ſi bien miſe en pratique. Il ſe rappella encore l'art avec lequel les botaniſtes entretiennent dans leurs étuves, pendant des années entieres, la température des climats chauds ; „ tellement, dit-„ il, que les plantes étrangeres, trom-„ pées, pour ainſi dire, y naiſſent „ heureuſement, & y fructifient comme „ dans leur ſol natal. „ Il étoit queſtion, non de faire germer du bled, mais au contraire d'en deſſécher le germe, choſe qui ne lui parut pas plus difficile à trouver que le reſte. Il ſavoit d'ailleurs que cet uſage étoit pratiqué par les habitants des montagnes de l'Apennin, dépendantes de la Toſcane, & qu'on

Conservation des grains.

faiſoit la même choſe pour les glands & les oignons. Enfin il étoit perſuadé que la chaleur, en deſſéchant le germe du grain, feroit périr auſſi les œufs des inſectes qui le rongent. Voici quelle fut ſa premiere expérience.

Il fit faire une caſſette de peuplier (bois propre à donner entrée à la chaleur, ſans en retenir beaucoup.) La largeur de cette caſſette étoit preſque celle de l'ouverture d'un four, & ſa longueur le diametre. Elle étoit ouverte par le haut. Ses bords avoient environ un demi pied, &, pour que la chaleur la pénétrât mieux, il y avoit fait faire de petits trous ſemblables à ceux d'une rape. Il la remplit de grains juſqu'à la hauteur d'environ un tiers de pied; & à peine eût-on tiré le pain du four, qu'il y ſerra cette caſſette, dont le fond ne portoit point ſur le ſol, mais ſur des planches. Il la laiſſa dans le four, juſqu'à ce qu'il fût refroidi. Pour lors il l'en tira, vuida le grain dans un vaiſſeau plus ample, & l'ayant obſervé avec ſoin, il remarqua qu'il étoit fort ſec, qu'il gliſſoit ſous le tact (ſigne indubitable de la bonté du grain) & qu'il étoit beau à la vue, ſans avoir

contracté ni odeur, ni autre mauvaiſe qualité.

CONSERVATION DES GRAINS.

Encouragé par ces heureux commencements, il continua ſon expérience. Il ſema, dans un vaſe, cinquante de ces grains, en mit cinquante autres de la même eſpece, mais qui n'avoient pas été au four, dans un vaſe égal, en tout, au premier. Il eut le même ſoin des uns & des autres; & dans ſept ou huit jours au plus, tous les grains qui n'avoient pas été étuvés, poufſerent, tandis qu'aucun des autres ne pouſſa, même après pluſieurs mois d'arroſement & de culture.

Voilà le germe du grain deſſéché: voici ſes ennemis détruits. M. *Intieri* continua de ſerrer ſa caſſette de peuplier dans le four, avec la même quantité de grains que la premiere fois, juſqu'à dix repriſes différentes. Il les dépoſa enſuite dans un tonneau défoncé par un bout, pour les tenir ammoncelés, & provoquer ainſi la fermentation & la génération des inſectes. Il les y tint plus d'un mois, ſans qu'ils donnaſſent aucun ſigne d'être endommagés, ni qu'il y parût d'inſecte d'aucune eſpece. Il mit enſuite dans un ſecond tonneau,

CONSERVATION DES GRAINS.

ſemblable au premier, une égale quantité de grains, de la même eſpece & de la même qualité que ceux qui avoient déjà paſſé par le four, mais qui n'avoient été ſoignés qu'avec la pelle & le crible, ſelon l'uſage de la terre de Labour. Il fit porter ce tonneau dans l'endroit où étoit l'autre. A peine y fut-il une ſemaine, que les grains qu'il renfermoit commencerent d'être attaqués par les inſectes, & furent pénétrés d'une chaleur ſi forte, qu'elle les eût réduits en pourriture & en pouſſiere, ſi on ne les eût tirés bien vîte du tonneau, & fait vanner. Cependant M. *Intieri* fit moudre une partie du grain étuvé : il rendit une très belle farine, dont on fit de fort beau pain, d'un goût excellent & très bien levé.

On conçoit aiſément quelle fut la joie de notre phyſicien. Son eſprit étoit tout occupé de l'application du préſervatif qu'il avoit découvert, lorſqu'il en enviſagea toutes les difficultés. Il vit combien peu il ſeroit aiſé de communiquer à de grands tas de grains une chaleur, & pour ainſi dire, une cuiſſon égale, ſans que les plus voiſins du

du feu fussent brûlés, tandis que les plus éloignés & les plus ensevelis dans les tas resteroient froids. Il sentit le pénible embarras de mettre tant de grains dans une situation favorable, & cependant de quelle importance il seroit de les y tenir, & de les en tirer vîte & sans peine. Ces réflexions parurent le déconcerter : mais il trouva des ressources dans son génie. Ce qu'il avoit à découvrir se réduisoit à deux points ; savoir, la matiere propre à faire des cassettes dans lesquelles on pût chauffer une quantité considérable de grains, & la hauteur à laquelle on pouvoit porter les grains renfermés dans ces cassettes, pour que ceux du milieu fussent parfaitement desséchés, sans que ceux qui seroient aux superficies fussent endommagés par le feu.

CONSERVATION DES GRAINS.

Quant au premier article, les bois tendres & légers, tels que le sapin & le peuplier, lui parurent les plus convenables. L'épaisseur des planches ne devoit pas excéder un pouce ; on devoit les unir avec des clous de bois, ou par le moyen de la colle & des engrenures. Les clous de fer, auxquels la chaleur du feu se communique for-

CONSERVATION DES GRAINS.

tement, auroient brûlé quantité de grains, ou les auroit beaucoup endommagés. Enfin, pour faciliter l'entrée à la chaleur, il falloit, comme on l'a déjà vu, faire de petits trous aux planches des caſſettes.

Quant au ſecond article, il étoit à propos de donner peu de hauteur aux couches de grains, en obſervant que, comme l'action du feu eſt plus grande, quand la chaleur monte en ligne droite que quand elle ſe communique horiſontalement, les couches de grains des caſſettes ſupérieures pourroient être portées juſqu'à la hauteur d'environ quatre pouces; mais celles des caſſettes inférieures ne devoient pas excéder trois pouces.

Après ces premieres découvertes, M. *Intieri* fit une groſſiere ébauche de ſon étuve. Elle conſiſtoit en une chambre ſans fenêtres, dont il garnit les murs, tout autour, de rangs de caſſettes, aſſez reſſemblans aux tablettes d'une bibliotheque, ou plutôt aux logettes dans leſquelles on conſerve les fruits. Mais une ſemblable diſpoſition étoit encore fort défectueuſe par la peine & le temps qu'il falloit employer

à remplir & à vuider les caſſettes, & par la néceſſité d'ouvrir la chambre après chaque étuvée ; ce qui faiſoit perdre à l'air & au bois toute leur chaleur, tandis qu'en la conſervant elle eût abrégé de beaucoup la ſeconde étuvée : nouveau ſujet de réflexions & de recherches qui firent enfin imaginer à l'auteur une machine exempte de tout inconvénient.

CONSERVATION DES GRAINS.

Ce qui le conduiſit à cette découverte fut l'eſpece de fluidité du grain, commune à toutes les autres matieres compoſées de pluſieurs petits corps preſque ronds. L'effet de cette fluidité eſt de les faire couler ſur des plans inclines, pourvu que l'inclinaiſon ſoit aſſez conſidérable. Mais il y a une différence eſſentielle entre la fluidité des grains, & celle des corps liquides. Elle conſiſte en ce que, dans les tubes, le grain ne monte point à la hauteur de la colonne qui le preſſe, comme ces corps là. De ces deux propriétés, M. *Intieri* tira tout l'artifice de ſon étuve.

Il partagea par le milieu les files de caſſettes qui s'étendoient d'un angle à l'autre de chaque mur de la cham-

CONSERVATION DES GRAINS.

bre, & qui étoient paralleles au sol. Il les inclina l'une contre l'autre, de maniere que la partie supérieure de chacune étoit attachée à l'angle du mur, & panchoit vers le milieu. Entre les deux files de cassettes, il plaça un canal fait en équerre de même largeur que les cassettes, & de la hauteur de tout le mur. Toutes les cassettes embouchoient ce canal qui ressembloit assez bien à la grosse épine d'un poisson à laquelle les épines latérales tiennent. Dans les deux angles de la muraille, où tenoit la partie supérieure des cassettes, il plaça deux canaux semblables en tout à celui du milieu, avec la seule différence qu'ils n'étoient percés que par les flancs qui les unissoient aux cassettes. Cela fait, il suffisoit de faire tomber le grain, du haut du toit, dans ces deux canaux, d'où il entroit de lui-même dans les cassettes. La pente qu'elles avoient, les faisoit entrer dans le canal du milieu, dont le bas perçoit le mur de part en part. On en ouvroit la cataracte, & l'on vuidoit toutes les cassettes, en très peu de temps, & avec une facilité extrême, sans ouvrir la porte de l'étuve, ni la refroidir.

Tout cela s'exécutoit avec le plus grand ſuccès ; mais il reſtoit un point eſſentiel. C'étoit de faire en ſorte que les caſſettes, dont la ſituation, d'abord horiſontale, avoit été rendue inclinée, fuſſent pleines de grains, ſans le répandre, quoique leurs bords n'euſſent pas plus de cinq ou ſix doigts de haut ; & ſemblaſſent ne pouvoir ſuffire pour retenir le grain dans la partie inférieure. En les élevant davantage, le grain y ſeroit ſi accumulé, que l'action du feu ne pourroit pénétrer que difficilement dans le milieu ; inconvénient qu'il falloit éviter plus que tout autre.

CONSERVATION DES GRAINS.

Pour y remédier, M. *Intieri* imagina de mettre à chaque caſſette trois tables en travers, à une diſtance égale l'une de l'autre. Ces tables, comme autant de digues, tenoient le grain dans quatre différents niveaux, & chaque compartiment de la caſſette en contenoit la quantité ſuffiſante. Au reſte, il s'en falloit d'un doigt que les tables ne touchaſſent le fond des caſſettes. Elles laiſſoient ainſi paſſage au grain, pour qu'il deſcendît juſqu'au dernier compartiment. Par ce moyen, aucune partie de la caſſette ne reſtoit vuide de grain,

Conservation des grains.

aucune n'en étoit trop remplie. De plus, ſelon l'eſpace qui ſe trouvoit entre les tables qui traverſoient les caſſettes & le fond, on pouvoit varier les niveaux du grain, & les faire plus ou moins hauts. Par conſéquent, ſelon que le grain ſeroit plus ou moins humide, on avoit la facilité de lui préparer des étuves propres à le deſſécher parfaitement.

Voilà une idée générale de la machine. L'auteur la peint enſuite d'une maniere plus détaillée. Il décrit d'abord la fabrique de l'étuve. C'eſt un petit édifice de briques, ſemblable à une tour quarrée; l'intérieur n'a qu'une chambre, dont la longueur, la largeur & la hauteur doivent avoir une proportion déterminée. Elle doit être faite en voute; & la forme de cette voute doit être auſſi déterminée. Il n'y a qu'une ſeule porte, au-deſſus de laquelle eſt un œil de bœuf, qui ſert de ſoupirail. La grandeur de l'un & de l'autre eſt encore marquée. Au haut de la tour & en dehors eſt une terraſſe fermée de parapets. Si la tour eſt bâtie dans un lieu couvert, comme, par exemple, dans l'intérieur même des

magaſins, elle n'a pas beſoin d'autre couverture; mais ſi elle eſt en plein air, il faut conſtruire autour une ſeconde chambre, dont les murs & le toît défendent la premiere, & ſur-tout la terraſſe, de la pluie & des vents.

CONSERVATION DES GRAINS.

Au milieu du plancher de la terraſſe ſont ſix trous ronds, larges chacun de trois doigts, & placés à une diſtance égale l'un de l'autre, ſur la même ligne, qui répond au faîte du dedans de la voute. Ces trous la percent, & font paſſer le grain verſé ſur la terraſſe, dans l'intérieur de la petite chambre, dont l'un des murs eſt occupé par la porte & le ſoupirail, & les trois autres ſont garnis de caſſettes & de conduits. Les caſſettes ſont au nombre de quatre-vingt-quatre, tant grandes que petites, les conduits au nombre de huit, dont quatre occupent les coins de la chambre, deux coupent, par le milieu, les deux murailles latérales, & ſervent à vuider les caſſettes qui s'y trouvent. Des deux qui reſtent, l'un ſert à remplir, l'autre à vuider celle du mur qui eſt en face de la porte. Ils ont tous, dans le flanc, autant de fentes horiſontales, qu'il y a

CONSERVATION DES GRAINS.

de caiſſes qui s'y embouchent. Il faut obſerver néanmoins, que ceux qui partagent les murailles latérales, ont des fentes dans les deux flancs, mais que les autres n'en ont que dans un.

L'auteur décrit encore de nouveau la ſituation des caſſettes le long des murs; & c'eſt ſur-tout pour montrer la différence de cette ſituation, dans les murs latéraux, d'avec celle du mur qui eſt en face de la porte. Il revient à l'article des caſſettes, & détaille avec la derniere exactitude leur forme, leur profondeur, & la configuration de la partie ſupérieure & de la partie inférieure des plus grandes. On ne ſauroit ſe former une idée bien nette de tout cela, ſans avoir ſous les yeux les ſept planches de gravure qui ſont à la fin de l'ouvrage, & qui n'en relevent pas peu le mérite (e).

Tout le dedans de la machine, ou le château de bois, eſt couvert d'une eſpece de toît de même matiere, en

(e) Nous avons fait graver la principale, & nous croyons qu'elle ſuffira pour rendre au lecteur cette machine ſenſible. Elle eſt placée à la fin de cet article.

forme de caſſette. Les deux côtés en ſont inclinés ; & l'un eſt tourné vers la porte, l'autre vers le mur qui eſt en face. Le comble touche au haut de la voute, & répond aux ſix trous de la terraſſe. Ce toît en a quarante & un. Ce ſont autant de bouches qui communiquent aux caſſettes ou aux canaux. Toute cette conſtruction porte ſur une baſe de la hauteur d'environ quatre pieds. Trois raiſons ont déterminé l'auteur à conſtruire ainſi. Premiérement, afin que le château de bois ne fût pas trop voiſin du feu, & par conſéquent expoſé à l'incendie, ou que du moins le grain ne fût pas endommagé ; en ſecond lieu, afin que les canaux d'émiſſion (*f*) ſe trouvaſſent élevés au-deſſus de la terre, & puſſent verſer le grain ; enfin, parce que, ſans cela, le feu n'eût pas agi ſuffiſamment ſur les caſſettes les plus baſſes, & paralleles au braſier. Ce braſier conſiſte en cinquante livres de charbon allumé

CONSERVATION DES GRAINS.

(*f*) L'auteur appelle canaux *d'émiſſion* ceux qui ſervent à vuider les caſſettes, & canaux *d'immiſſion* ceux qui ſervent à les remplir.

CONSERVATION DES GRAINS.

dans un chaudron, porté ſur des roues. Quand on l'a mis dans la petite chambre, on en ferme la porte : on l'y laiſſe brûler pendant ſix ou ſept heures, & même moins, ſi l'étuve eſt déjà échauffée. Durant ce temps-là, le grain ſue plus ou moins, ſelon ſa nature. Pour le plus ſec, il eſt inutile de tenir le ſoupirail ouvert ; mais il n'en eſt pas de même pour le plus humide & le plus tendre, d'où la violence du feu tire quelquefois tant d'eau, qu'elle coule juſqu'à terre, à travers les fentes des planches.

L'auteur marque enſuite la maniere la plus ſimple & la plus facile de porter le grain ſur la terraſſe de l'étuve, pour le précipiter dedans. Il décrit une machine de ſon invention, propre à cet effet, & qui épargne beaucoup de peine & de dépenſe. Il fait obſerver la capacité de l'étuve, avoue l'erreur où il avoit été d'abord qu'on ne devoit en retirer le grain que quand il étoit tout à fait ſec & qu'il craquoit ſous la dent, marque la dépenſe de l'étuve, & fait voir qu'il a, dans ſes recherches, rempli tout ſon objet ; c'eſt-à-dire, que le remede qu'il a trouvé,

pour la conſervation parfaite des grains, eſt ſûr ; qu'il eſt applicable aux grains de toute eſpece ; qu'il ſuffit d'en uſer une ſeule fois ; qu'il eſt proportionné à l'intelligence des habitants de la campagne ; & qu'on peut même y faire des erreurs conſidérables, ſoit par la quantité de charbon, ſoit par le nombre des heures, ſans que le grain en ſouffre : la preuve qu'il donne, eſt qu'on en a laiſſé dans l'étuve juſqu'à 45 heures, & qu'on la retiré en fort bon état. Le remede eſt d'ailleurs d'une très petite dépenſe, & tourne doublement à profit : car, non ſeulement il préſerve le grain de la pourriture & des inſectes, mais il en augmente encore le poids juſqu'à ſept pour cent, ce qui a été exactement obſervé par l'auteur (*g*).

CONSERVATION DES GRAINS.

Quel ſujet de gloire pour un ſavant, & de ſatisfaction pour un bon citoyen qu'une pareille découverte ! M. *Intieri*

(*g*) M. *du Hamel* affirme poſitivement le contraire, & prétend que le grain diminue de peſanteur dans l'étuve. Comme il s'agit d'un fait, on ne peut prendre parti pour l'une ou l'autre aſſertion, qu'en faiſant ſoi-même des expériences.

CONSERVATION DES GRAINS.

avoit lieu de s'applaudir d'avoir poussé jusques-là ses recherches ; mais son zele l'a porté plus loin. Ayant observé de quelle utilité étoit pour la conservation du grain, l'humide brûlant qui qui le pénetre dans l'étuve, il lui vint aussi-tôt dans l'esprit de tenter de le conserver par le moyen de l'eau bouillante. Il en prépara dans une chaudiere, y plongea le grain, & l'y tint environ une minute, après quoi il le fit sécher à l'air & au vent : la couleur & le goût n'avoient nullement été altérés par cette immersion ; il en planta, mais il ne germa point : preuve certaine que l'eau bouillante en avoit éteint la vertu générative. Voilà une découverte encore plus précieuse que la premiere. En tout temps, en tout lieu, sans machines, sans art, sans industrie, sans autre chose qu'un peu d'eau & de feu, on peut se procurer & communiquer à ses semblables un des plus grands avantages de la société.

On trouve, dans le corps de la dissertation de M. *Intieri*, deux lettres de M. *Maréchall*, François, zélé pour le service du Roi, & dont l'état est d'être

particuliérement attaché aux vivres. L'une de ces lettres est adressée à M. *de Troi*, & l'autre au Cardinal *Valenti*. Il propose, par leur canal, des difficultés à M. *Intieri* au sujet de son étuve sur le modele de laquelle il en a fait construire une à Lille, avec quelques petits changements. L'auteur répond à ces difficultés, & les résout par des raisons solides.

CONSERVATION DES GRAINS.

Le zele de cet écrivain qui se fait sentir dans tout le cours de son ouvrage, éclate dès l'avant-propos, dont la lecture est attendrissante. L'auteur y dit que se sentant chargé d'années & près de quitter la vie, il croiroit avoir quelque reproche à se faire en mourant, s'il ne faisoit une profession solemnelle des sentiments affectueux que son ame renferme depuis long-temps pour le bien public. Il ajoute que s'il a quelque regret de se voir bientôt séparé de nous, ce regret est non seulement adouci par l'espérance de la béatitude éternelle, mais encore par la joie inexprimable qu'il ressent, en voyant qu'il laisse le genre humain dans un bien meilleur état qu'il ne l'a trouvé. „ Les vertus des Princes, les

Conservation des grains.

„ mœurs des peuples, la gloire des „ lettres & celle des arts, l'agricultu„ re, le commerce ſe ſont tellement „ accrus & perfectionnés, durant le „ *court eſpace de ma vie*, qu'un ſenti„ ment intérieur me fait eſpérer que „ dans peu de temps toutes ces choſes „ arriveront à un point, où non ſeu„ lement l'hiſtoire ne nous apprend pas „ qu'elles ſoient jamais arrivées, mais „ ou peut-être nous ne ſaurions nous „ imaginer qu'elles arrivent un jour. „ Voilà le langage d'un parfait citoyen.

L'auteur eſt parvenu à l'âge de quatre-vingt-dix ans, & jouit (en 1755) d'une ſanté parfaite. Il a raiſon, malgré cela, de dire que c'eſt un *court eſpace* pour ceux qui, comme lui, ſont occupés du bonheur de leurs ſemblables. Mais c'eſt un eſpace trop long pour les êtres oiſifs & mal faiſants, dont la ſtupide langueur peſe à la terre qui n'en retire aucun avantage, ou dont la funeſte exiſtence fait gémir l'humanité du poids de leur orgueil & de leur dureté.

Il faut eſpérer qu'après avoir appris de MM. *Intieri & du Hamel* la maniere de conſerver parfaitement le grain, &

Conservation des grains.

de M. *Tillet* la cause qui le corrompt & le noircit dans les épis, quelque nouveau génie, de la trempe du leur, nous fera connoître l'origine de la carie, cause de cette corruption, & le moyen de la prévenir. C'est aux Académies à faire entreprendre un si beau travail par l'espérance de la gloire, & au public à le récompenser par ses applaudissements.

MÉTHODE

Pour extraire du sucre des plantes communes, par M. MARGGRAF.

SUCRE DES PLANTES COMMUNES.

LEs plantes que j'ai examinées chymiquement dans la vue d'extraire du sucre, de leurs racines, & qui en rendent beaucoup, sont très communes dans plusieurs contrées, & ne demandent ni un terrein favorable, ni une culture assidue. Telles sont :

1°. La poirée blanche, *cicla officinarum.*

2°. Le chervis, *Sisarum Dodonæi.*

3°. La beterave.

On peut connoître la racine des plantes qui contiennent du sucre par ces caractéristiques. Si vous coupez les racines en morceaux & les nettoyez avec soin, elles auront un goût fort agréable : & si vous les examinez dans le microscope, vous y distinguerez des particules blanches cristallines, qui sont un vrai sucre.

Le

Le ſucre étant un ſel qui ſe diſſout dans l'eau-de-vie, j'imaginai qu'on pourroit auſſi l'extraire de la plante avec l'eau-de-vie de la meilleure & de la plus forte qualité. Pour déterminer proviſoirement la quantité de ſucre qui pourroit ſe diſſoudre par cette méthode, je mis dans un verre une once du meilleur ſucre & du plus fin, bien pulvériſé, avec quatre onces de la plus forte eau-de-vie. Le tout étant bien digéré, je le fis bouillir, & le ſucre fut parfaitement diſſous. Pendant que la diſſolution étoit encore chaude, je la paſſai à travers un linge fin dans un autre vaſe. Je le bouchai exactement, & j'eus le plaiſir au bout de huit jours de voir le ſucre ſe former de nouveau en beau cryſtal. Pour réuſſir dans l'expérience, il faut que le vaſe & le ſucre ſoient bien ſecs, & l'eau-de-vie bien rectifiée.

SUCRE DES PLANTES COMMUNES.

M'étant ainſi inſtruit & préparé, je pris des racines de poirée blanche, & les ayant coupées en tranches bien minces, je les fis ſécher au feu, en obſervant de ne pas les brûler. Je les réduiſis en poudre un peu groſſiere, & je la laiſſai ſécher une ſeconde fois,

Sucre des plantes communes.

parce qu'elle contracte facilement l'humidité. Tandis qu'elle étoit encore chaude, j'en mis huit onces dans un verre, & je versai dessus seize onces d'eau-de-vie si forte qu'elle allumoit la poudre à canon. Le vase étant à moitié plein, après l'avoir bien bouché, je le mis dans un bain de sable jusqu'à ce que l'eau-de-vie commençât à bouillir, ayant soin de bien remuer la poudre, afin qu'elle ne prît pas au fond.

Aussi tôt que l'eau-de-vie eut commencé à bouillir, j'ôtai le vase du feu, & je versai la mixtion aussi vîte qu'il me fut possible dans un sac de toile, en le pressant bien pour en exprimer toute la liqueur. Je passai ensuite cette liqueur dans un linge fin, tandis qu'elle étoit encore chaude, & je la mis dans un vase de verre que je bouchai bien, & que je tins dans un lieu chaud. La liqueur fut trouble au commencement; mais au bout de quelques semaines, on vit paroître un sédiment crystallin qui avoit tout le caractere d'un sucre impur qui étoit rempli de crystaux épais. Pour purifier davantage la liqueur, je la fis dissoudre une seconde fois dans l'eau-de-

vie, & je continuai, comme j'avois fait, avec le ſucre ordinaire.

SUCRE DES PLANTES COMMUNES.

Par cette premiere expérience, je tirai des trois racines ci deſſus mentionnées les quantités ſuivantes de ſucre.

1. D'une demi-livre de racine de poirée blanche, une demi-once de ſucre pur.

2. D'une demi-livre de chervis, une once & demie de ſucre pur.

3. D'une demi-livre de betterave, une once un quart du même ſucre.

Ces expériences prouvent que l'eau de chaux n'eſt pas néceſſaire, comme l'ont prétendu quelques chymiſtes, pour ſécher & épaiſſir le ſucre, puiſqu'il ſe cryſtalliſe ſans cela.

Etant bien aſſuré qu'il y avoit un ſucre réel dans les plantes, je m'occupai à chercher une maniere moins diſpendieuſe de l'extraire, & je crus que la meilleure voie ſeroit, 1°. d'exprimer ce jus des plantes, de purifier enſuite le jus, & de le préparer à la cryſtalliſation par l'évaporation, 2°. de bien purifier les cryſtaux qui en proviendroient.

Je pris une certaine quantité de chervis, j'en coupai les racines fraîches

SUCRE DES PLANTES COMMUNES.

en petites parcelles, & je les pilai de toute ma force dans un mortier de fer. Je les mis ensuite dans un sac de toile, & j'en exprimai le jus dans une presse préparée à cet effet; après quoi je versai de l'eau sur les racines qui étoient restées dans le sac, & je les pressai une seconde fois. Je mis ensuite toute la liqueur dans des vaisseaux propres, & je la tins dans un endroit frais pendant 48 heures. Au bout de ce temps, elle se clarifia, & il s'amassa au fond une substance farineuse. Je versai alors tout doucement la liqueur, & je la passai à travers un linge fin dans un autre vaisseau.

La premiere clarification ainsi faite, j'ajoutai quelques blancs d'œuf à ce jus que je fis bouillir dans une poële de cuivre en l'écumant continuellement, jusqu'à ce qu'il ne parût plus d'impuretés sur sa surface. Je la passai encore, de sorte que la liqueur étoit alors aussi transparente que le vin le plus clarifié. Je fis bouillir encore de nouveau la liqueur dans une moindre poële, jusqu'à ce qu'elle diminuât considérablement, & je continuai ainsi en de plus petits vaisseaux, de sorte qu'il ne resta

plus qu'un ſyrop aſſez épais, que je tins dans un lieu chaud pendant ſix mois, au bout duquel temps, le ſucre s'arrêta ſur les côtés du vaſe en forme de cryſtaux. Pour purifier ces cryſtaux, je mis le vaſe dans de l'eau chaude, & quand la chaleur eut rendu la mixtion fluide, je verſai la liqueur & les cryſtaux dans un vaſe de terre à large ouverture, dont le fond étroit étoit percé de pluſieurs trous. Je mis enſuite ce vaſe dans un autre, & je les laiſſai dans un endroit tempéré. Par ce moyen le ſyrop tomba par gradations dans le vaiſſeau d'en-bas, & les cryſtaux reſterent dans le ſupérieur.

SUCRE DES PLANTES COMMUNES.

Je mis alors ce ſucre crud dans du papier brouillard plié de différentes façons, & je le preſſai légérement dans le filtre. Cela le rendit plus pur, le papier imbibant beaucoup du ſyrop viſqueux & tenace qui étoit attaché à ce ſucre.

Après l'avoir ainſi dégagé de ſes impuretés, je le fis diſſoudre encore dans l'eau, je le paſſai à travers une toile claire, je le fis bouillir, & je lui fis prendre la conſiſtance d'un ſyrop épais. J'y verſai enſuite un peu d'eau de chaux,

Sucre des plantes communes.

& je le fis encore bouillir jufqu'à ce qu'il filât. Après cela je l'ôtai du feu & je le remuai pendant tout le temps qu'il fut à refroidir ; puis je verfai le tout dans des vafes de terre bien cuite, ayant la forme d'un cône & bien bouchés avec un fouloir de bois. Je mis ces vafes dans d'autres plus épais. Quand ils eurent été huit jours dans un lieu tempéré, & que le fucre fe fut rempli de cryftaux, j'ôtai le fouloir pour laiffer écouler le fyrop, & féchant encore le fucre par le moyen du papier brouillard comme auparavant, j'eus la fatisfaction de le voir auffi beau que le meilleur fucre de faint Thomas, connu fous le nom de *Mofcorod*. On obfervera que ce fyrop fert au même ufage que la thériaque commune.

On peut par la même opération extraire du fucre de la poirée blanche & de la beterave. Celui de chervis eft meilleur que celui de beterave ; mais celui de poirée blanche eft le meilleur de tous.

J'effayai d'en extraire des tiges & des feuilles de ces plantes, mais je n'en obtins qu'une forte de terre. Il eft fingulier que les racines de ces plantes

contiennent du ſucre, tandis que les tiges & les feuilles en ſont entiérement deſtituées.

Sucre des plantes communes.

Ne ſeroit-il pas fort avantageux pour les pauvres habitants de la campagne, de ſe procurer à leur porte du ſucre, au lieu de l'acheter fort cher? Ils n'auroient même pas beſoin de ſuivre d'un bout à l'autre l'opération que je viens de preſcrire: il leur ſuffiroit d'exprimer le jus, de le purifier un peu, & de le faire bouillir juſqu'à la conſiſtence de ſyrop.

De plus, ces expériences nous apprennent que les contrées qui produiſent les cannes de ſucre, n'en produiſent pas excluſivement, puiſque la nature en a fourni toutes les autres.

J'ai fait depuis des expériences ſur tous les autres végétaux: les carottes rendent un jus fort doux, mais qui reſſemble plutôt au miel qu'au ſucre. On en peut dire autant des courges. Le chiendent n'en fournit point du tout. J'en ai tiré un peu des panais, ainſi que de l'aloës américain. Le jus ſorti par l'inciſion qu'on fait en hiver à l'arbre du boulleau, rend une eſpece de manne. Enfin les raiſins humectés & enſuite preſſés donnent un ſyrop qui contient un peu de ſucre.

RÉFLEXIONS
SUR
LES INSECTES
Qui ravagent les Livres.

INSECTES QUI RAVAGENT LES LIVRES.

IL y a un très petit insecte qui dépose au mois d'Août ses œufs sur les livres, & spécialement sur les feuilles les plus proches de la couverture. C'est une espece de mitte assez semblable à celle qui se trouve dans le fromage, laquelle mitte change d'état & devient escargot. Lorsque le temps de leur transformation approche, ces insectes cherchent à prendre l'air, & mangent tout ce qui se trouve sur leur chemin, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'extrémité du livre.

Pour dégoûter ces mittes des livres, les relieurs font usage d'une pâte qui attirent ces insectes, & à laquelle ils mêlent des amers, tels que l'absynthe.

Cette mixtion ne réussit pas toujours. Les sels minéraux que tous les insectes haïssent, sont le meilleur remede, & même le seul. Il faut mêler à la pâte dont on a parlé le sel connu sous le nom de *Arcanum duplicatum*, l'alun & le vitriol. Avec cette précaution, on peut être assuré que les livres seront garantis de toute insulte.

INSECTES. QUI RAVAGENT LES LIVRES.

M. *Prediger*, qui a fait imprimer à Leipsick en 1741 des instructions aux relieurs Allemands, leur conseille, entre autres choses, de faire leur pâte avec de l'empois, au lieu de farine dont ils se servent. Il veut qu'on mêle de l'alun pulvérisé avec du poivre fin, & qu'on en soupoudre les livres, leur couverture & les tablettes sur lesquelles ils sont. Il est aussi d'avis que dans les mois de Mars, Juillet & Septembre, on frotte les livres avec un morceau d'étoffe de laine trempé dans de l'alun pulvérisé.

Peut-on trop prendre de précautions pour conserver ce qui seul peut transmettre nos connoissances à la postérité ?

On a remarqué que les livres imprimés sur du papier fabriqué en Angleterre, sont rarement attaqués des vers.

LETTRE

Du Docteur JEAN FOTHERGILL *à la Société de Médecine de Londres, ſur une gomme très aſtringente.*

GOMME TRE'S ASTRINGENTE.

LA nouvelle gomme aſtringente qu'on a découverte en Afrique, eſt épaiſſe & caſſante, de couleur rouge, tirant ſur le noir, & d'ailleurs fort opaque. Si cependant on la caſſe en très petites parcelles, elles ſont d'un rouge tranſparent. Elle n'a point d'odeur ; mais dès qu'on la met dans la bouche, on la trouve fortement aſtringente, quoiqu'agréable. La plus grande partie s'y diſſout promptement. Rien n'eſt en même temps plus ſtiptique. Si on la jette dans l'eau, les ſix ſeptiemes ſe fondent promptement, lui communiquent un goût aſtringent, & la colorent d'un rouge foncé ; ce qui reſte ſans ſe diſſoudre, ſemble réſineux. Cette gomme differe du ſenegal, en ce qu'elle eſt beaucoup plus caſſante;

du ſang de dragon, en ce qu'elle ſe diſſout dans l'eau ; & des deux par ſa ſtipticité remarquable. Sans ces différences, on la prendroit ſans contredit à l'apparence pour du ſang de dragon.

GOMME TRÈS ASTRINGENTE.

On m'avoit envoyé des eſſais d'une autre gomme rouge & épaiſſe, qui provient ſans doute d'un autre arbre, puiſqu'elle ne ſe diſſout pas ſi promptement, & qu'elle eſt d'un goût amer & déſagréable.

La premiere fois que j'en entendis faire mention, ce fut dans une conſultation avec le feu Docteur *Oldfield* ſur une diarrhée chronique très obſtinée qui avoit réſiſté à toutes ſortes de remedes. Ce médecin nous aſſura qu'il avoit ordonné avec ſuccès cette drogue en pareil cas. Je la cherchai en conſéquence chez plus d'un apothicaire, & je ne la trouvai qu'à Yorck. Le poſſeſſeur n'en avoit qu'une petite quantité qu'il avoit achetée à bord d'un vaiſſeau venu de Guinée.

Je parcourus enſuite nos voyageurs d'Afrique, & voici ce que je trouvai dans les voyages de *Moore*.

EXTRAIT

D'une Lettre d'instruction du Gouvernement du Fort Jacques, à l'Auteur, alors Facteur à Brucoë, sur la riviere de Gambi, datée du 27 Mai 1733.

LIQUEUR ROUGE.

IL y a une liqueur rouge qui coule abondamment de l'écorce d'un arbre nommé *Pau de sangue*, (le mot de *pau* est une corruption du mot Portugais, *Palo*, qui signifie bois,) en y faisant une incision, & en peu de temps elle s'épaissit jusqu'à la consistence d'une gomme d'un très grand prix ; c'est pourquoi vous m'obligerez de faire vos efforts, pour nous en procurer une grande quantité.

En réponse à cette lettre, l'auteur en envoya un échantillon de Brucoë, qu'on prit pour de vraie gomme d'Adragan. Il se donna beaucoup de mouvement pour tâcher d'en ramasser : mais comme on lui en apportoit de toutes les especes jusqu'à des dix ou

douze livres à la fois, il avoit beaucoup de peine à trouver ſur cette quantité deux livres de vraie gomme d'Adragan; le reſte n'étoit que de la gomme de Senegal, beaucoup moins parfaite.

LIQUEUR ROUGE.

On peut conclure de tout ce qu'on vient de dire, qu'il ſe trouve de cette vraie gomme aſtringente, & que ce ſeroit une nouvelle découverte à joindre à toutes celles qui ont été faites ſur la matiere médicale. Peut-être même en tireroit-on parti dans le commerce, ſur-tout pour les couleurs.

Les maladies où cette drogue ſemble le plus néceſſaire, ſont la diarrhée habituelle, les fleurs blanches, & généralement toutes les incommodités qui viennent de relâchement & d'acrimonie.

OBSERVATIONS
SUR L'ARRACK.

Observations sur l'Arrack.

LE préjugé général eſt que l'Arrack eſt fait avec du ris: je l'avois toujours cru juſqu'à plus ample information. Mes recherches ſur ce ſujet m'ont appris que le meilleur Arrack de Goa eſt fait du jus de l'arbre de coco de la maniere ſuivante. On ſe fournit à cet effet de vaiſſeaux de terre qui ont un gros ventre & un col étroit, quoique large. Ainſi chargé de ces vaiſſeaux, on monte ſur l'arbre. Auſſi tôt qu'on a coupé un nœud, on attache à l'orifice un de ces vaiſſeaux de terre, afin que la liqueur y découle. On fait d'autres inciſions ſemblables, & on y attache autour des pots de terre. Quand on eſt deſcendu, on prépare un grand vaiſſeau pour recevoir le ſuc, & on laiſſe ordinairement le tout en cet état pendant la nuit, qui eſt le temps où l'arbre rend le plus de liqueur. On y

retourne le lendemain, & on vuide tous ces vaisseaux de terre dans celui de bois, où la liqueur s'épaissit, commence à fermenter, & s'éleve jusqu'au haut du baquet. Quand la fermentation est finie, la liqueur débarrassée du superflu, se vuide dans un autre vaisseau. Etant ainsi distillée, elle est de la nature de ce que nos distillateurs appellent nos bas-vins. Cette liqueur est si foible, qu'elle s'aigriroit bientôt; mais on la distille encore une fois, & c'est en cet état qu'on nous l'envoie. Quoique cette liqueur nous semble aussi forte que le malt, elle n'a en effet que le tiers ou le quart de sa force : car on rectifie le dernier dans l'esprit-de-vin. La moitié de ces esprits est du malt, tandis que dans le meilleur arrack de Goa, les esprits de ce suc n'en occupent qu'une sixieme ou huitieme partie. On extrait de l'arrack de quelques autres arbres; mais le plus commun, le plus abondant & le plus facile à extraire, est celui de coco.

OBSERVATIONS SUR L'ARRACK.

Lorsque je vins demeurer en Amérique, j'y trouvai l'érable dont on extrait dans le premier le suc, dit *d'érable*, en y faisant un trou. On en fait une

Observations sur l'arrack.

liqueur qui eſt d'uſage. Perſonne juſqu'ici n'avoit penſé à l'employer autrement; j'imaginai d'en faire la même choſe que les Indiens font du jus de coco, puiſque ces deux liqueurs ſont fort ſemblables pour le goût. Après l'avoir fait fermenter pendant vingt-quatre heures, je les fis diſtiller & rectifier, & l'eſprit qu'on en tira étoit auſſi parfait que celui que donne l'arrack des Indes orientales.

Il eſt vraiſemblable que le ſicomore & le bouleau donneroient le même eſprit; & ſi cette expérience réuſſit, elle ne peut qu'être avantageuſe pour les colonies Américaines.

DESCRIPTION
DE
QUELQUES ANIMAUX
DE L'AMÉRIQUE
SEPTENTRIONALE.

ANIMAUX DE L'AMÉRIQUE SEPTENTRIONALE.

LE *Carcajou* eſt un animal carnacier qui habite les cantons les plus froids de l'Amérique ſeptentrionale. Il peſe communément depuis vingt-cinq juſqu'à trente livres. Sa longueur depuis la tête juſqu'à la queue eſt de deux pieds, & ſa queue ſeule a huit pouces de long. Il a la tête courte & épaiſſe vis-à-vis du reſte du corps, les yeux fort petits, les machoires très fortes & fournies de trente-deux dents aiguës. Il eſt très fort & très furieux pour ſa taille. Quoique carnacier, il eſt ſi lent & ſi peſant, qu'il ſerpente plutôt ſur la neige qu'il n'y marche. Il faut con-

Animaux de l'Amérique septentrionale.

venir que presque tout ce qu'on vient d'en dire n'annonce guere un animal carnacier.

Suivant sa marche, telle qu'on vient de la dépeindre, on voit qu'il ne peut guere saisir d'autre proie que le castor qui est aussi lent que lui. Encore cela n'arrive-t-il que l'été, lorsque le castor est hors de sa cabane. L'hiver le carcajou borne ses efforts à rompre & à détruire la cabane dans l'espérance de surprendre ainsi le castor, ce qui n'arrive pas souvent, parce qu'au moindre bruit que ce dernier entend, il se retire sous la glace. Au reste, étant forcé l'hiver d'aller chercher dans les bois des provisions fraîches dont il est fort gourmand, le carcajou saisit ce moment pour l'attaquer.

Une autre chasse qui réussit quelquefois à cet animal carnacier, c'est celle de l'Elan, autrement dit caribou ou cerf du Canada. Ce dernier a coutume de choisir l'hiver sa retraite dans quelque lieu où croît l'*Anagyris fétide*, connue sous le nom de *feve de trefle*, qui lui sert de nourriture. Lorsque la terre est couverte de cinq ou six pieds de neige, il se fait des routes pour y

ANIMAUX DE L'AMERIQUE SEPTENTRIONALE.

arriver. Le carcajou ſuit ſa manœuvre, grimpe ſur un arbre voiſin de ſon paſſage, ſaute ſur lui & lui coupe la gorge dans le moment. Rien ne peut ſauver cette proie de la force & de l'attaque d'un ſi dangereux ennemi.

Le caribou eſt une eſpece de cerf. Rien n'eſt plus léger, & il court ſur la neige preſque auſſi vîte que ſur la terre, parce que ſes ongles ſont garnis de poils épais qui l'empêchent de gliſſer. Il ſe fait ainſi que l'Elan une retraite dans les bois ſous la neige, & y eſt également expoſé à l'invaſion du carcajou, qui d'un autre côté ne l'attaque jamais en pleine campagne, n'étant pas accoutumé à perdre ſon temps, ni à riſquer des combats réglés.

DESCRIPTION
DES
MINES DE CHARBON
DE CASTLE-COMBER.

Mines de Castle-Comber.

LA mine de ce charbon extraordinaire eſt ſituée à Caſtle-Comber, village d'Irlande à ſoixante milles ſud-oueſt de Dublin. Ce charbon brûle dès le premier inſtant qu'on le met au feu, ſans faire la moindre fumée. On voit ſeulement paroître une flamme bleue fortement empreinte de ſoufre, qui paroît conſtamment au deſſus du feu. Ce phénomene mérite d'autant plus l'attention des curieux, que tous les autres combuſtibles, comme le bois, la tourbe, & les mottes rendent une fumée ſale & mal ſaine qui infecte toute l'atmoſphere à trois lieues à la ronde. Ce charbon ſe trouve dans une couche de pierre noire de chaux marbrée, & on

le tire du trou à la profondeur de ſoixante & dix ou quatre-vingts pieds. On le ſort de la mine en morceaux de cent ou deux cents livres peſant, & ſa couleur eſt alors d'un beau bleu de Japon. agréablement émaillé avec du ſoufre. La proportion de ce ſoufre qui eſt répandu dans les entrailles de ce précieux combuſtible, a produit aux habitants & à ceux des pays voiſins l'avantage d'un meilleur climat. Il n'y eſt plus queſtion d'air nébuleux ni impur : une atmoſphere claire & brillante y a ſuccédé, & ils ont un ciel d'aſur, tandis même que le reſte du Royaume eſt environné des brouillards épais de l'hiver. Le Docteur *Méad*, quelque temps avant ſa mort, étant inſtruit des qualités de ce charbon, rendit publiquement juſtice à ſon utilité. Il ajouta qu'il étoit perſuadé que, ſi l'on ſe ſervoit de ce charbon dans la ville de Londres, le climat deviendroit auſſi ſain pour le moins que celui de Naples, étant encore plus tempéré & exempt des chaleurs exceſſives ; qu'il n'y avoit pas à douter que la fumée du charbon ordinaire étoit ſi pernicieuſe, qu'elle enlevoit tous les ans des milliers de perſonnes, par les

MINES DE CASTLE-COMBER.

Mines de Castle-Comber.

maladies épidémiques qu'elle occasionnoit. Une autre utilité qu'on en pourroit retirer, & qui ne seroit pas moins considérable, ce seroit de l'employer sur mer dans les voyages de long cours. Personne n'ignore que le charbon ordinaire est une vraie peste pour les matelots, la fumée qui en sort étant sujette à rentrer dans le vaisseau au moindre souffle de vent, mêlée avec les vapeurs de la mer qui ajoutent encore à son infection. Le charbon de Castle-Comber procureroit au contraire une atmosphere pure & exempte de toutes ces mauvaises vapeurs. Il seroit en même temps un antidote certain contre le scorbut. Il est bien constant qu'il seroit suffisamment empreint de soufre pour opérer ce bon effet. C'est de quoi l'on s'est convaincu par plus d'une expérience. Entr'autres, on prit un chat dont on mit la tête sur la flamme bleue qui sort du feu de ce charbon. En peu de minutes, l'animal commença à se débattre & tomba enfin comme mort. On l'enleva immédiatement de la flamme; à l'aide de la machine pneumatique, on pompa tout l'air sulphureux & raréfié qui étoit dans ses reins, & on y

ſubſtitua un air frais qui rendit à l'animal la vie & l'uſage de ſes jambes.

MINES DE CASTLE-COMBER.

Tous les médecins & apothicaires du pays conviennent qu'il n'y a preſque jamais de maladies chroniques, ni de fievres épidémiques ; qu'il n'y a preſque point d'exemples de malades attaqués du ſcorbut ou d'autres maladies cutanées, ce qu'ils attribuent à la pureté de leur air qui eſt purgé continuellement par les vapeurs ſulphureuſes. Tous les habitants en effet ont un air vif & leſte, qui les fait diſtinguer des habitants du nord.

On achete ce charbon quatre ſols monnoie de France, le cent peſant, encore les frais de tranſport y ſont-ils compris juſqu'à dix milles à la ronde. On le tranſporte ſur des traîneaux particuliers qui ſont d'une ſimplicité admirable. Ils ne coûtent pas quarante-huit ſols monnoie de France, bois & façon. Le plus chétif cheval traînera juſqu'à mille peſant, & cela ſans gâter les chemins. Voici en quoi conſiſte l'humble méchaniſme de cette utile machine. Ce ſont deux fleches de bois de frêne traverſées par cinq à ſix pieces de bois attachées ſur un eſſieu quarré.

MINES DE CASTLE-COMBER.

Cet essieu est fixé si immédiatement sur les roues, qu'il tourne avec elles, par le moyen d'un aiguillon tortillé qui n'a pas un pouce de diametre, & qui pose dans deux trous pratiqués exprès dans les fleches. En tirant, le cheval entraîne l'aiguillon qui force l'essieu de tourner avec lui. L'essieu donne ensuite le mouvement aux roues qui tournent en même temps. Il est certain qu'il y a moins de frottement dans une voiture ainsi fabriquée, n'y ayant qu'un seul point de l'essieu de la courbe qui en soit affecté. D'un autre côté, les roues étant basses, & n'ayant pas quatorze pouces de diametre, elles donnent plus de pente, & la charge étant plus près du cheval, il en tire plus aisément. Quelquefois l'aiguillon sort de ses trous, & il semble alors que toute la machine est disloquée; mais on en est quitte pour le replacer, & il n'y paroît plus.

Rien n'est plus difficile à allumer que ce charbon, & quand on n'est pas au fait, on a beaucoup de peine à y parvenir. Le vrai moyen de l'éteindre, c'est de le souffler: il est si délicat, qu'il ne supporte pas le soufflet. Tout l'art

confiſte à le bien arranger, & à y laiſſer un trou pour y placer au milieu un peu de charbon ordinaire avec quelques allumettes allumées. Il faut enſuite attendre une heure & demie, quelquefois deux heures, au bout deſquelles on eſt bien dédommagé de ſa patience par une éruption ſoudaine du feu le plus clair & le plus agréable. Le charbon ainſi allumé durera huit ou neuf heures de ſuite. La chaleur qu'il rend eſt dix fois plus vive que celle d'aucun autre charbon d'Angleterre. Il fait encore de très bon feu pour la cuiſine. La viande qu'on y rôtit étant d'une couleur & d'un goût au-delà de toute expreſſion. Enfin ce charbon eſt très propre & net, ne laiſſant pas la moindre ordure après lui. La braiſe qui en reſte peut ſervir aux pauvres, ou bien elle ſert aux forgerons qui l'emploient, & qui l'achetent quarante-huit ſols le baril.

MINES DE CASTLE-COMBER.

La commodité du tranſport ajoute encore à ſon éloge, puiſque la mine n'eſt pas loin de la riviere de *Waterford*, qui reçoit des bâtiments de cent canons.

DESCRIPTION
DU LAC
DE ZIRCHNITS
EN HONGRIE.

Lac de Zirchnits en Hongrie.

QUoique les propriétés ſingulieres de ce lac ſoient fort ſuſceptibles d'obſervation, aucun auteur ancien ni moderne n'en a fait de deſcription particuliere. C'eſt donc une eſpece de découverte qu'on préſente au lecteur.

Les anciens ont connu ce lac ſous le nom de *lugea palus.* Son nom moderne lui vient de la ville de Zirchnits, qui eſt ſituée ſur ſes bords.

La longueur de ſon baſſin eſt de trois milles trois quarts; ſa largeur eſt de deux milles en quelques endroits, & d'un mille & demi dans d'autres. Sa profondeur, lorſqu'il eſt plein d'eau, eſt de trente-cinq pieds au milieu, &

de douze à quinze ſur les bords. Il eſt par-tout environné de hautes montagnes qui s'étendent à pluſieurs milles dans le pays. Huit rivieres ſe déchargent dans ce lac, dont deux ne ſont pour ainſi dire que des ruiſſeaux; les ſix autres ſont de grandes rivieres. Malgré cette grande quantité d'eau, le lac ne déborde jamais, parce qu'elle s'écoule par deux iſſues dans les montagnes, ſans compter un troiſieme paſſage ſouterrein, qui probablement y communique auſſi.

LAC DE ZIRCHNITS EN HONGRIE.

De l'autre côté des montagnes, ſes eaux forment la riviere de *Jeſero*, qui après avoir ſerpenté pendant un mille, entre dans une caverne & y coule lentement l'eſpace de quatre cents verges. Elle reſſort enſuite & après avoir coulé un quart de mille, elle ſe replonge dans la terre, & au bout d'un demi-mille ſe jette dans une eſpece de précipice, d'où elle ſe diſperſe dans le voiſinage.

Toutes ces montagnes voiſines ſont remplies de vaſtes cavernes formées & ornées par la nature d'une variété de figures ſemblables à celles de la grotte d'Antiparos. Ces cavernes donnent lieu de croire qu'il y en a d'autres plus

Lac de Zirchnits en Hongrie.

considérables que nous ne connoiſſons pas. Celles dans leſquelles nous entrons ſont quelquefois ſeches & d'autrefois remplies d'eau. Cette différence contribue ſans doute aux variations qu'eſſuie le lac.

C'eſt à la fin de Juillet ou au commencement d'Août que ce lac commence à ſécher. L'eau en ſort entiérement en ſeize jours. Il reſte ordinairement dans cet état de ſéchereſſe juſqu'au milieu de Novembre qu'il ſe remplit de nouveau. Au reſte ce n'eſt pas une regle certaine, car quelquefois il ſe remplit juſqu'à trois fois dans l'année. L'eau en s'écoulant laiſſe beaucoup de poiſſons & d'oiſeaux de paſſage, ce qui fait un avantage conſidérable pour les ſix ou ſept villes voiſines qui en profitent.

Il y a dans ce lac trois iſles & pluſieurs foſſes dans le fond de différentes largeurs & profondeurs. Au moyen de cette différence, ces foſſes ſe vuident en différents temps, ce qui eſt beaucoup plus commode pour la vente du poiſſon. Lorſque l'eau commence à s'écouler, la foſſe nommée *Malioberck*, eſt vuidée en trois jours. La cloche de

l'Egliſe la plus voiſine en donne le ſignal, & tous les habitants, hommes ou femmes, quittent ce qu'ils ſont, & ſans aucune idée de décence ni de modeſtie, ſe jetent dans la foſſe nus comme la main. L'eau en ſort par de ſi petites foſſes que le poiſſon ne peut y paſſer; de ſorte qu'on prend tout ce qui y eſt ſans exception. Le Seigneur du lieu en a de droit la moitié, l'autre appartient aux habitants.

LAC DE ZIRCHNITS EN HONGRIE.

A peine cette premiere foſſe eſt-elle vuide, que toutes les autres s'évacuent ſucceſſivement, les unes au bout de quelques heures, les autres après quelques jours. Quelquefois le poiſſon ſe retire dans de grands creux de rocher, où les pêcheurs ſont obligés de s'enfoncer avec des torches allumées, pour ſaiſir le poiſſon qui ne leur échappe pas. Quelques autres de ces foſſes ſe vuident par des trous qui donneroient paſſage au poiſſon, ſi l'on ne ſe ſervoit de filets. Avec cette précaution, on tire de ces foſſes juſqu'à vingt ou trente charretées de poiſſon.

Il y a dix-huit de ces foſſes. Quand une fois elles commencent à ſe vuider, tout s'écoule dans l'eſpace de quelques

Lac de Zirchnits en Hongrie.

minutes, quoique quelques-unes aient quatre-vingts pieds de large & plus de trente de profondeur. Lorſque cette grande pêche eſt finie, la même cloche en donne encore le ſignal, & les habitants des villes plus éloignées, courent également nus dans le lac pour y chercher le poiſſon qui a pu reſter dans les cavernes & dans les roſeaux. Il eſt permis à tout le monde de glaner ainſi après les premiers pêcheurs, qui abandonnent cet avantage au public.

Quelques-unes de ces cavernes ſont d'une grandeur immenſe ; lorſqu'il tonne, ou qu'il éclaire, on y entend un fracas terrible. Quand les foſſes ſont pleines d'eau, les poiſſons ſont ſi troublés par ces éclairs, qu'ils flottent ſur la ſurface où on les prend en grand nombre. Ils reviennent à eux, lorſqu'on les jette dans d'autre eau.

On voit, dans une des plus hautes montagnes voiſines, deux grandes cavernes généralement ſéches toute l'année, excepté lorſqu'il tonne. Alors il en ſort une grande quantité d'eau en forme de colonne qui ont douze ou quatorze pieds de diametre, & autant de hauteur. Ces colonnes tombent dans

le lac & y jettent en même temps beaucoup de poiſſons & d'oiſeaux de riviere, parmi leſquels il y a beaucoup de canards. Au premier moment où ils tombent, ils ont fort peu de plumes & ſont aveugles, de maniere qu'on les prend facilement ; mais au bout de quinze jours ils recouvrent la vue, & ont aſſez de force pour s'échapper.

LAC DE ZIRCHNITS EN HONGRIE.

Lorſqu'une de ces caſcades a commencé, les autres ſuivent de près, & l'on voit à la fois cinquante colonnes ſe précipiter dans le lac par autant de différentes ouvertures, ſpectacle auſſi terrible que curieux. Pendant tout le temps que le lac eſt ſec, toutes les rivieres qui s'y jettent, tombent dans des trous au fond du lac, ſans le remplir. Le premier ſignal auquel on s'apperçoit que le lac va ſe remplir, eſt une eſpece de vapeur ou de nuage blanc qui ſort des montagnes & qui eſt ſuivi du tonnerre, d'éclairs & de fortes pluies. Le lac ſe remplit alors juſqu'à une certaine hauteur qu'il n'excede jamais.

Auſſi-tôt que la pêche eſt entiérement finie, pendant l'intervalle où le fond du lac eſt entiérement ſec, on en ar-

Lac de Zirchnits en Hongrie.

rache beaucoup de joncs qui servent à différents usages & entr'autres à faire une litiere convenable pour le bétail. L'eau fertilise tellement le fond du lac, qu'en vingt jours il est couvert d'excellente herbe & de très bon foin. Après qu'on a fauché ce foin, on laboure, & on seme du millet qui mûrit rapidement & prend un accroissement prodigieux. Quelquefois aussi tout ce millet se perd par l'arrivée soudaine des eaux. Lorsque cela n'arrive pas, & qu'on en fait la récolte, il y reste un excellent pâturage pour le bétail, & tant qu'il dure on y voit une grande quantité de cailles. Lorsqu'une fois le fond est sec, le gibier, les lievres, les bêtes fauves, les ours qui y viennent des bois & des montagnes voisines, fournissent la chasse la plus agréable.

Il est donc constant que ce lac procure aux habitants du voisinage beaucoup plus d'avantages de toute espece qu'aucun autre terrein dans le monde.

Les brochets qu'on y pêche pesent jusqu'à trente ou quarante livres. On y trouve fréquemment des tanches de six à sept livres, & des lottes de deux ou trois livres du meilleur goût.

Il

Il ne reſte plus qu'à développer la vraie cauſe de tous les événements extraordinaires qu'on vient de rapporter. Voici ce qu'on en a pu pénétrer. Sous le lac de *Zirchnits*, eſt un autre lac ſouterrein avec lequel il communique au moyen des trous dont ſon lit eſt percé. D'un autre côté, il y a dans la montagne de *Javornick*, pluſieurs autres lacs ſouterreins dont la ſurface eſt beaucoup plus haute que celle du lac de *Zirchnits*. Ce dernier eſt rempli par les rivieres ſouterreines qui ſe rencontrent ſi fréquemment dans le pays, & il a un débouché aſſez large pour entraîner tout ce que ces rivieres lui apportent. Mais lorſqu'il ſurvient un tonnerre accompagné de tempête & d'une violente pluie, les eaux des montagnes voiſines tombent dans ces rivieres ; & comme elles ne peuvent s'écouler par le paſſage ordinaire, elles groſſiſſent le lac, augmentent ſa ſurface & ſe rendent enſuite très précipitamment dans le lac ſouterrein qui eſt au-deſſous de celui de *Zirchnits*. Lorſqu'une fois les eaux ont rempli ce lac, elles remontent vers le ſommet & ſe forment en colonnes à la hauteur de

LAC DE ZIRCHNITS EN HONGRIE.

LAC DE ZIRCHNITS EN HONGRIE.

l'autre lac ſouterrein de la montagne de *Javornirck*. Tous ceux qui connoiſſent les loix de l'hydrauſtatique, n'ignorent pas que cet effet doit réſulter.

Les paſſages qui ont été de niveau avec la ſurface du lac de *Javornick*, entraînent avec l'eau les canards de ce lac ; de-là vient que ces canards ſont ſi dépourvus de plumes, & que leurs yeux accoutumés à l'obſcurité de ces ténébreuſes régions, ſe trouvent aveuglés en arrivant au grand jour, juſqu'à ce qu'ils s'en faſſent une habitude. Les paſſages qui ſont entiérement au-deſſous de l'eau, ne permettent l'accès qu'aux poiſſons & l'interdiſent aux canards. D'autres paſſages enfin trop petits pour admettre ni des canards ni des poiſſons, ne ſervent qu'à opérer l'écoulement de l'eau. C'eſt donc ainſi que le lac eſt ſubitement rempli, & que quelques-uns des courants n'apportent que de l'eau, tandis que d'autres apportent des poiſſons & des canards. Voyons à préſent comment ce lac ſe vuide.

Etant une fois ainſi rempli, il reſtera dans cette poſition, tant que les autres lacs qui le fourniſſent, ſeront eux-mêmes remplis. Mais auſſi-tôt que le

LAC DE ZIRCHNITS EN HONGRIE.

lac qui eſt au-deſſous de la montagne de *Javornick*, commence à ſe vuider ; il faut néceſſairement que le lac de *Zircnits* & le lac ſouterrein ſe vuident auſſi. Tout revient alors dans ſon état naturel, juſqu'à ce qu'un ſecond débordement rempliſſe de nouveau le lac de *Javornick*. Ces obſervations fourniſſent l'explication naturelle de pluſieurs faits qui ſembloient tenir du phénomene.

DISSERTATION
SUR
LA TORPILLE,

Poiſſon connu ſous le nom latin *Torpedo*, & nommé en Anglois *Cramphish*.

Extrait des remarques du Docteur TEMPLEMANN.

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

IL y a peu de naturaliſtes qui n'aient parlé des effets de la Torpille ſur ceux qui la touchent. Les ſciences ont leurs châteaux enchantés que les Doms-Quichottes de la philoſophie attaquent avec ardeur, quoiqu'il leur arrive rarement de mettre en liberté la belle qui y eſt renfermée. C'eſt ainſi que la phyſique a le reflux de la mer, & les propriétés de l'aimant; l'Hiſtoire naturelle la Torpille, &c.

Quelques auteurs, & ſpécialement

les anciens en ont parlé avec tant d'exagération, qu'il feroit difficile de leur ajouter foi. D'autres au contraire qui n'ont vu ce poiſſon que dans certaines circonſtances où l'on ne ſentoit pas l'engourdiſſement, en ont parlé comme d'un fait fabuleux. Il n'y a cependant pas lieu de révoquer en doute cet engourdiſſement, puiſque MM. *Redi* & *Borelli* ont certifié au public l'avoir expérimenté. Il ne reſte donc qu'à en examiner la cauſe qui juſqu'ici paroît avoir été inconnue.

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

Lorſque j'étois ſur les côtes du Poitou dans la ſaiſon où l'on a ce poiſſon avec facilité, je me propoſai de faire des recherches ſur cet objet, ſans m'arrêter à la ſtructure de ce poiſſon, ſur laquelle on a un petit Traité auſſi complet qu'on puiſſe le deſirer, écrit par M. *Lorenzini*, & imprimé à Florence en 1678. Je réſolus donc de ne conſiderer que les circonſtances de l'engourdiſſement qui peuvent contribuer à en découvrir la cauſe, & qui ont été rapportées très diverſement par les auteurs qui en ont parlé.

Pour donner une premiere idée de la figure de la torpille, à ceux qui ne

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

la connoiſſent point du tout, il ſuffira de dire que c'eſt un poiſſon plat aſſez reſſemblant à la raie. Il y en a de différentes groſſeurs : la taille la plus commune de ceux du Poitou eſt d'un pied & demi de long; quelquefois on en prend de beaucoup plus grands.

J'ordonnai aux pêcheurs de me conſerver en vie toutes les torpilles qu'ils pourroient attraper. Je demeurois à une lieue de la mer, & ils ne tarderent pas à m'en apporter deux en vie, qui paroiſſoient très vigoureuſes. Je les touchai à pluſieurs fois & en différents lieux, ſans éprouver aucun engourdiſſement. Pour faire revivre leur vigueur, je les fis mettre dans des vaſes remplis d'eau de mer; elles y nageoient à leur aiſe, & s'y donnoient tous les mouvements ordinaires aux poiſſons qui ſont dans l'eau.

Ne pouvant douter d'un engourdiſſement auſſi atteſté que celui que cauſe la torpille, j'aimai mieux conclure que, ſi je n'avois rien ſenti, c'eſt que mes torpilles étoient affoiblies & qu'elles avoient par-là perdu leur propriété. Pour plus grande ſûreté, j'aimai mieux continuer à les examiner dans l'eau

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

même, & je ne me lassai point de répéter mes attouchements. Une de ces torpilles fatiguée de leur fréquence, me montra enfin ce qu'elle savoit faire. Un engourdissement subit s'empara de mon bras depuis la main jusqu'à l'épaule, & m'étourdit même la tête. Cet engourdissement différent de ceux qui viennent d'ailleurs, fut suivi d'une douleur considérable qui me mit hors d'état de remuer le bras ni la main, & je me trouvai dans cette situation si bien exprimée par ce mot latin, *attonitus.*

On ne peut guere donner une idée de ses sensations que par comparaison. La mienne étoit de la nature de celle qu'éprouve un homme dont on frappe le coude avec quelque chose de très dur. Pour le moment j'avouerai avec ingénuité que la douleur fut si vive, que j'en sentis beaucoup diminuer la vivacité de ma curiosité sur la torpille.

Quoiqu'il en soit, la douleur violente n'est pas de longue durée; elle diminue par degrés, & dans quelques instants s'évanouit tout à fait. A peine mon bras fut-il rétabli, que le desir de faire de nouvelles expériences s'empara de moi.

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

L'acquiſition des connoiſſances, eſt toute la richeſſe d'un philoſophe : elle n'a pas moins d'attraits pour le faire expoſer ſur la mer périlleuſe des expériences, que l'eſpérance du gain en a pour le marchand.

Les engourdiſſements qui ſuivirent furent moins violents & moins douloureux : peut-être la torpille s'étoit-elle affoiblie.

Un ſavant anatomiſte Anglois aſſura le grand Duc de Toſcane que la douleur occaſionnée par l'attouchement d'une torpille, avoit duré deux jours. *Borelli* qui rapporte ce fait, ſoupçonne que l'imagination ſeule a pu prolonger la douleur. On pourroit plutôt ſoupçonner que la différence des tempéramments en fait une pour les ſenſations ; ce qui eſt d'autant plus vraiſemblable, que *Borelli* ajoute que cet anatomiſte étoit attaqué d'une eſpece de tremblement qui tenoit de la paralyſie.

Il y a deux opinions différentes ſur la cauſe de cet engourdiſſement : les uns prétendent qu'il ſort continuellement de la torpille un nombre infini de corpuſcules, mais que dans certains temps l'émiſſion eſt encore plus abondante. MM. *Redi*, *Perrault* & *Loren-*

zini qui ſuivent ce ſentiment, penſent, que comme, dans leur ſyſtême, il ſort du feu des corpuſcules qui nous échauffent, de même ceux de la torpille engourdiſſent la partie où ils s'inſinuent, ſoit qu'ils y entrent en trop grande quantité, ſoit qu'ils ne trouvent pas les paſſages proportionnés à leur figure.

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

La ſeconde opinion eſt celle de *Borelli.* Il ne croit point à cette émiſſion de corpuſcules; mais il penſe qu'au moment où nous touchons la torpille, elle eſt agitée elle-même d'un tremblement ſi violent, qu'elle cauſe dans la main qui la touche un engourdiſſement douloureux: *Hæc torpedo digitis compreſſa tremore adeò vehementi concutitur, ut manum contrectantis moleſto torpore dolorifico afficiat.* Il ſemble donc que cette agitation reſſembleroit au frémiſſement qui ſe fait dans des cordes étendues horiſontalement, lorſqu'on les ôte de cette poſition.

Pour moi je n'ai jamais vu qu'aucune des torpilles que j'ai touchées, fût agitée d'un tel tremblement, lors même que j'ai éprouvé l'engourdiſſement. Peut-être celles ſur leſquelles *Borelli* a fait ſes expériences, étant plus vives

DISSERTATION SUR LA TORPILLE.

& plus troublées que les miennes, se sont-elles donné des mouvements auxquels ce célebre auteur a attribué l'efficacité de l'engourdissement.

Le fruit de mes observations, fut de connoître bien précisément l'instant où la torpille alloit produire son effet sur moi, & je le prédis avec assurance à tous ceux qui toucherent ce poisson. Ainsi je crois avoir percé ce mystere de la nature, & avoir démêlé à quoi il faut attribuer cette vertu engourdissante.

La torpille, ainsi que les autres poissons plats, n'est pas absolument plate; son dos ou plutôt la partie supérieure de son corps, est un peu convexe. J'observai que, lorsque ce poisson ne produisoit ou ne vouloit pas produire son effet ordinaire, son dos conservoit sa convexité naturelle; mais que si le poisson étoit disposé à agir, la convexité de cette partie diminuoit imperceptiblement, & que de convexe elle devenoit concave. C'étoit l'instant où le coup qu'elle alloit donner, se préparoit; dès que l'engourdissement étoit opéré; le dos du poisson redevenoit convexe. Après être devenu concave par

Dissertation sur la Torpille.

degré, il reprenoit au contraire ſa convexité ſi ſubitement, qu'on ne pouvoit pas appercevoir le paſſage de l'un à l'autre. Le mouvement d'une balle de mouſquet n'eſt pas plus rapide que celui des muſcles de la torpille, quand elle reprend ſa premiere ſituation. Lorſque le coup ſe donne, & un peu auparavant, bien loin de voir dans ce poiſſon le tremblement violent dont *Borelli* le dit agité, on ne voit pas même le plus léger mouvement ſur toute la ſurface de ſon corps. C'eſt donc uniquement la rapidité du coup qui produit l'engourdiſſement.

DESCRIPTION
DE
L'ESCARBOT-ÉLÉPHANT.

Escar-bot-e'le'-phant.

IL eſt de la plus grande eſpece qu'on ait jamais connu. On le rencontre à Surinam ſur la riviere de *Ronock* & dans la province de la Guiane dans l'Amérique méridionale. Il eſt noir, & tout ſon corps eſt couvert d'une coquille forte & épaiſſe comme celle d'un petit cancre. Sa longueur eſt de trois pouces ſept dixiemes depuis les yeux juſqu'au derriere, & depuis le derriere juſqu'à l'extrémité de la trompe, elle eſt de quatre pouces ſix dixiemes. Le diametre tranſverſal du corps eſt de deux pouces un quart. Ce qu'on appelle les antennes, ou les cornes dans les autres inſectes, eſt immobile dans celui-ci; mais auſſi ſa trompe eſt mobile à ſon inſertion dans la tête, & ſupplée au défaut de mobilité dans les

cornes. Ces cornes ont huit dixiemes de pouce de longueur & ſe terminent en pointe. La trompe a un pouce & un quart de long, eſt recourbée, & ſe termine en deux courtes cornes qui ne ſont pas perforées au bout, comme les trompes des autres inſectes. Vers la partie ſupérieure de la tête, il y a une petite corne ou une éminence qui reſſembleroit aſſez à la corne d'un rhinoceros. Il y a cependant toujours de la différence entre la forme des cornes des rhinoceros d'Aſie, puiſque ces dernieres ne partent pas du même lieu que celles de l'eſcarbot-éléphant. M. *Linnæus* parle de deux grands eſcarbots dont il appelle l'un cerf volant, & l'autre *naſi cornis*, parce que ſa corne ſort du nez. Cette derniere eſt nommée par les Anglois *unicorne*. Quoiqu'il en ſoit, M. *Linnæus* n'a point donné la deſcription de l'eſcarbot éléphant.

ESCARBOT E'LE'PHANT.

DESCRIPTION

DU

SERPENT A SONNETTES,

Par CATESBY.

Serpent a sonnettes.

Ce ſerpent a la tête brune, & les yeux rouges ; la partie ſupérieure de ſon corps eſt d'un brun tirant ſur le jaune, marquée tranſverſalement par de larges raies noires & irrégulieres. Sa ſonnette eſt de couleur brune, compoſée de pluſieurs cellules membraneuſes, d'une figure pyramidale, & ſi bien articulées l'une avec l'autre, que la pointe de la premiere arrive juſqu'à la baſe de la troiſieme, & ainſi de ſuite. Cette articulation étant très lâche, donne la liberté aux parties des cellules qui ſont renfermées ſous les voiſines, de frapper les unes contre les autres ; c'eſt ce qui cauſe ce bruit terrible qu'on entend, lorſque cet animal remue la queue.

SERPENT A SONNETTES.

Ce ſerpent eſt un des plus grands & des plus terribles de tous ceux de la nature des viperes. Il y en a de huit pieds de longs & qui peſent huit à neuf livres. Leur morſure eſt preſque toujours mortelle. Si leurs dents pénétrent les veines ou les arteres, la mort eſt inévitable pour les perſonnes mordues, & on expire en moins de deux minutes. Lorſqu'ils mordent dans une partie charnue, il faut la couper auſſi-tôt pour arrêter le cours du venin. Ils ſont pareſſeux & ſe meuvent fort lentement; ils ne ſont même jamais aggreſſeurs, & s'ils ſont provoqués, ils avertiſſent de leur prochaine attaque en ſecouant leur queue. On eſt généralement perſuadé en Amérique du charme & de la puiſſance attractive de ces ſerpents. On aſſure que les oiſeaux & les écureuils, au moment où ils apperçoivent cet animal, ſe trouvent tellement ſurpris, qu'on s'en apperçoit à leurs cris & à leur agitation. Ils négligent tout & ſe trouvent forcés invinciblement de deſcendre du ſommet des arbres les plus élevés, & ils arrivent juſqu'au ſerpent qui les dévore auſſi-tôt.

Il n'eſt pas extraordinaire de les voir

SERPENT A SONNETTES.

dans les maiſons. Un domeſtique du Colonel *Blake*, faiſant un lit dans la Caroline au mois de Février 1723, & ayant quitté la chambre qui étoit à raiz-de-chauſſée, trouva, lorſqu'il y revint peu de minutes après, un ſerpent à ſonnettes entortillé dans les draps.

Le danger de la morſure eſt proportionné à la force du ſerpent, & au plus ou moins de quantité de poiſon qu'il injecte. Lorſque la morſure eſt légere, les Indiens ſe contentent de ſucer la plaie, & cela leur réuſſit quelquefois. Mais la perſonne guérie ne manque jamais de reſſentir des douleurs tous les ans au même temps où elle a été mordue.

Les Indiens de la Virginie & de la Caroline uſent encore d'un autre remede : ils portent dans leur poche une petite racine tubéreuſe qu'ils mâchent, & dont ils appliquent le jus ſur la bleſſure.

SERPENT

SERPENT

NOMMÉ

ANACONDO,

Espece de Serpent à sonnettes.

Serpent Anacondo.

LE Directeur de la Compagnie des Indes m'ayant envoyé dans l'isle de Ceylan pour y traiter des affaires importantes, on m'y prépara un appartement à l'extrémité de la Capitale, vis-à-vis des bois qui l'avoisinent. Il y avoit entr'autres près de ma fenêtre trois ou quatre palmiers très grands sur un terrein un peu élevé qui faisoient le point de vue le plus agréable pour moi, lorsque j'étois couché. Un matin que je les regardois, je vis avec étonnement une branche considérable d'un de ces arbres fort agitée, quoiqu'il n'y eût pas de vent; elle touchoit quelquefois jusqu'à terre, se relevoit & se perdoit dans les feuilles. Il entra chez

Serpent Anacondo.

moi dans ce moment un habitant de l'isle : je le priai de jeter les yeux sur ce qui causoit ma surprise ; la sienne se tourna en frayeur, je le vis tout d'un coup devenir pâle, & donner les marques du plus terrible effroi. Il me conjura de fermer toutes les portes, & me dit que ce qui me paroissoit une branche d'arbre, étoit dans la réalité un serpent d'une grandeur monstrueuse qui se jouoit autour de l'arbre, & qui se baissoit jusqu'à terre pour attraper sa proie. En y regardant de plus près, je lui vis en effet saisir un petit animal qu'il porta sur l'arbre. Le Ceylanois me dit que ce qui l'étonnoit le plus, c'étoit de voir le serpent si proche de la ville ; qu'il n'étoit que trop connu dans l'isle ; mais qu'il se tenoit ordinairement dans l'intérieur du pays & sur-tout dans les bois, & que lorsqu'il lui arrivoit de descendre d'un arbre, s'il rencontroit un voyageur, il le dévoroit tout en vie.

Le monstre que nous regardions continua de s'amuser sur l'arbre, & il nous donna le temps de nous assembler jusqu'au nombre de douze personnes. Nous eûmes soin de nous bien armer, &

SERPENT ANACONDO.

nous montâmes tous à cheval pour l'aller combattre. Pour ne pas nous exposer à un danger inutile, nous nous mîmes derriere un buiſſon, d'où nous pouvions tirer ſans être vus. Nous arrivions au moment où la chaleur du jour étoit la plus forte. Nous le trouvâmes d'un ſi terrible volume & ſi fort au-deſſus de ce que nous attendions, que la plupart d'entre nous auroient voulu ſe revoir chez eux ſains-&-ſaufs. Les habitants de l'iſle plus accoutumés que moi à voir ces ſortes d'animaux, convinrent que c'étoit le plus grand qu'ils euſſent jamais vu. La vue de cet animal formoit un mêlange de beauté & d'horreur fait pour étonner. Il étoit de la groſſeur du milieu du corps d'un homme d'une moyenne taille, ſans cependant être gras, & il étoit long à proportion de ſon épaiſſeur. Lorſqu'il ſe pendoit par la queue aux plus hautes branches de l'arbre, ſa tête touchoit à terre. Il étoit ſinguliérement agile & diſpos, & il ſe divertiſſoit à faire des ſauts & des gambades; quelquefois auſſi il s'entortilloit tout autour du tronc. Au milieu de ces ſauts, nous le vîmes ſe jeter promptement dans l'arbre, &

SERPENT ANACONDO.

on ne tarda pas à ſavoir pourquoi. C'étoit un petit animal tenant du renard, ſans cependant reſſembler à nos renards Anglois, que le ſerpent avoit vu venir & qu'il ſe préparoit à recevoir. Il s'élança ſur ce petit animal, le ſuça en peu de minutes & enſuite lécha ſes machoires avec une double langue de couleur noirâtre ; il s'étendit enſuite le corps par terre, ayant toujours la queue entortillée le long de l'arbre, & c'eſt dans cette ſituation que j'eus tout le temps de le regarder. Il étoit tout couvert d'écailles rayées par le milieu, comme celles du crocodile ; ſa tête étoit verte, & l'on voyoit au milieu une tache noire. Ses raies qui étoient autour de ſa machoire étoient jaunes, ainſi qu'une eſpece de cercle qu'il avoit autour du col ſemblable à un collier d'or. Ses côtés étoient d'un noir olivâtre & ſon dos d'une grande beauté. On y voyoit des ondes larges, noires, bouclées, bordées d'autres raies couleur de chair & du jaune le plus brillant. Sa tête étoit plate, mais fort large; ſes yeux étoient grands, étincelants & terribles.

Telles étoient ſes couleurs, lorſqu'il

étoit couché. Quand il vint à ſe remuer, la réflexion du ſoleil fit paroître ſes couleurs cent fois plus belles & ſemblables à celles de nos ſoies changeantes.

SERPENT ANACONDO.

Ce fut en ce moment que nous le tirâmes tous enſemble en le viſant a ſa tête. Soit que le haſard l'eût fait retourner, ſoit que la frayeur nous empêchât de le tirer juſte, nous le manquâmes, & nous ne le bleſsâmes ſeulement pas. Il parut même ne faire aucune attention aux coups qu'on venoit de tirer, & après un conſeil de guerre, nous convînmes tous de ne point faire de nouvelles tentatives ce jour-là, de nous retirer, & de revenir le lendemain avec un parti plus fort.

Je retins mes Ceylanois à dîner; nous paſsâmes l'après-midi à nous entretenir de cet animal qu'ils nomment *Anacondo*. Ils s'occuperent tous du plaiſir qu'ils ſe faiſoient d'avance de manger de ſa chair, & ils y comptoient fort ſur ce qu'ils ſavoient que lorſque cet animal choiſit un arbre pour ſon habitation, il y fait un long ſéjour. Ils m'en raconterent des particularités preſqu'incroyables; mais je me bornerai

SERPENT ANACONDO.

à ce que j'ai vu par moi-même.

Le lendemain nous nous aſſemblâmes une centaine de perſonnes au même buiſſon ; nous y vîmes l'ennemi à ſon ancien poſte. Il avoit l'air terrible & paroiſſoit plus affamé que la veille ; nous en vîmes bientôt les effets : il y a une grande abondance de tigres dans le pays, un de ces tigres d'une taille monſtrueuſe, vint à paſſer ſous l'arbre. Nous entendîmes auſſi-tôt le redoutable cliquetis des ſonnettes, & le ſerpent uſant de toute ſa vivacité, ſauta ſur les épaules du tigre, & lui arracha un morceau du dos qu'il tenoit dans ſon horrible gueule. Le tigre en rugit; & il nous fit la plus grande frayeur, en courant vers nous avec ſon ennemi qui ne lâchoit pas priſe. Cependant la courſe du tigre fut bientôt ſuſpendue; ſon agile adverſaire s'étant entortillé trois ou quatre fois autour du corps de ſa proie, le ſerra ſi violemment & ſi étroitement, que ce malheureux animal fut bientôt dans les plus grandes angoiſſes. Le ſerpent lâcha alors le dos, pour engloutir la tête du tigre que nous vîmes auſſi-tôt diſparoître. Tous les mouvements qu'il ſe donna pour

ſe débattre & ſe ſouſtraire à ſon vainqueur, furent vains, & les rugiſſements étouffés qu'on entendoit ſortir de cet animal dans la gueule du ſerpent, furent les ſignaux de ſa défaite.

SERPENT ANACONDO.

J'étois d'avis de tirer ſur le ſerpent en ce moment, mais tout le monde ſe déclara contre moi. On m'aſſura qu'on ſavoit parfaitement ce qui arrivoit en pareil cas; on ajouta que nous étions ſûrs de nous en défaire ſans courir aucun riſque en attendant au lendemain; mais que, ſi nous l'attaquions en cet état, il en coûteroit la vie à pluſieurs d'entre nous. J'acquieſçai à leur conſeil, & je crus devoir me fier à leur expérience.

Quoique le tigre ne pût pas ſe délivrer de ſon cruel ennemi, il ne laiſſa pas de lui donner beaucoup d'occupation. Les tentatives qu'il fit à plus de cent repriſes pour ſe débarraſſer, demandoient toute la force & toute l'attention du ſerpent. Ce n'étoit qu'à force de l'opprimer de ſon poids & de le ſerrer étroitement, qu'il pouvoit le ſubjuguer; encore le tigre n'étoit-il pas au point de ſervir de pâture au ſerpent. On ne peut pas concevoir les

Serpent Anacondo.

douleurs du tigre; elles surpassent toutes les tortures qu'on pourroit imaginer. A force de souffrir, il sembla épuisé au bout de quelques heures, & on l'auroit cru mort. Ce fut alors que le serpent essaya de lui casser les os en faisant un nouvel effort pour le serrer plus violemment : ne pouvant y parvenir, il traîna sa victime vers l'arbre, & nous vîmes alors l'usage qu'il en faisoit. La nature semble avoir averti ces animaux que, quoiqu'ils en puissent terrasser d'autres aussi forts que le tigre, ils ne peuvent pas les dévorer tels qu'ils sont, le volume de leur corps étant trop considérable pour le faire passer dans leur estomac. Il faut donc qu'ils les réduisent en une masse moins solide, & lorsqu'ils l'ont tenté par eux-mêmes sans succès, c'est à quoi leur sert un arbre.

Lorsque notre serpent fut arrivé à l'arbre, il reprit encore une fois sa proie par le dos, l'appuya contre l'arbre & environna l'un & l'autre avec tant de force, qu'il falloit nécessairement que les os se brisassent. C'est ainsi qu'il lui rompit les côtes l'une après l'autre, & il en fit autant des pattes. Pendant ce

ſupplice, le miſérable tigre continuoit de vivre, & à chaque rupture des os qu'on entendoit craquer, il faiſoit un hurlement capable de porter la compaſſion dans le cœur le plus cruel, & de nous faire oublier la haine que nous devons naturellement porter à ſon eſpece.

SERPENT ANACONDO.

Le ſerpent voulut faire la même opération ſur le crâne; elle lui coûta beaucoup plus, de ſorte qu'accablé de fatigues, & voyant que ſa proie ne lui pouvoit pas échapper, il la laiſſa aux pieds de l'arbre pendant toute la nuit, & ſe retira lui-même dans les branches pour ſe repoſer.

Nous retournâmes le lendemain au champ de bataille, & nous y trouvâmes du changement. Le corps du tigre n'étoit plus qu'une maſſe rouge, informe & luiſante, comme ſi elle étoit couverte de glue ou de gelée; nous vîmes ce qui lui donnoit cette couleur. Le ſerpent lui léchoit le corps & le couvroit de ſa bave, pour le rendre plus propre à lui ſervir de mêts. Enfin, après l'avoir préparé à ſon gré, il commença à le ſucer. Ce repas n'étoit pas de peu de durée; lorſque je

SERPENT ANACONDO.

me retirai pour aller dîner, il n'en étoit qu'aux épaules, & ceux qui resterent pour le surveiller, me dirent que la nuit étoit venue avant qu'il eût fini.

Le lendemain nous nous rassemblâmes pour la derniere fois. Pour le coup, les femmes & les enfants étoient de la partie ; tout le monde y alloit avec confiance, sur la certitude que, lorsqu'une fois l'animal est bien rassasié, il n'est plus dangereux. Je m'en convainquis bientôt : le monstre étoit si chargé, qu'il ne pouvoit ni combattre, ni courir, ni presque se remuer. A notre approche, il tenta de grimper à l'arbre, sans pouvoir y réussir, & nous le tuâmes à coups de bâton sur la tête.

On le mesura, & on lui trouva trente trois pieds quatre pouces. Il fut aussi-tôt coupé en morceaux ; la chair m'en parut plus blanche que celle du veau, & ceux qui en mangerent, m'assurerent qu'elle étoit du goût le plus exquis.

DESCRIPTION
D'UNE PIERRE
Formée sous la langue d'un homme.

PIERRE FORMÉE SOUS LA LANGUE.

DAns le sixieme volume de la *Collection de Hambourg*, est une dissertation du fameux Professeur *Krüger*, au sujet d'une pierre qui s'étoit formée dans le palais d'un homme. Cet habile Professeur démontre qu'il est fort possible qu'il se forme de pareilles pierres dans toutes les parties du corps. Nous renvoyons à son ouvrage ceux qui voudront connoître ses preuves.

La pierre que ce Professeur a vue & dessinée, étoit située dans le palais. Les parties qui l'entouroient étoient ulcérées, & elle a été vraisemblablement enveloppée de quelque pellicule jusqu'à son entier développement. L'ulcere s'ouvrit, & la pierre dont je viens de parler en tomba.

Dans la cinquieme piece de ces mê-

Pierre formé sous la langue.

mes feuilles, (page 559) on lit une obſervation tirée des Tranſactions philoſophiques, où il eſt fait mention d'une pierre ſemblable formée dans la bouche de la femme d'un Prêtre Anglois de *Cottered*, près de *Boddack* en *Hertfordshire*. Elle étoit ſituée ſous la langue du côté gauche de la ligne médiane entre les vaiſſeaux ſanguins; elle s'eſt détachée ſans douleur & ſans effuſion de ſang.

La malade fut incommodée de cette pierre pendant dix-huit mois. La douleur qu'elle reſſentoit étoit tantôt plus, tantôt moins violente. La tumeur devint groſſe à peu près comme une muſcade, & ſe durcit peu à peu. Quinze jours avant que la pierre ſe détachât, il s'amaſſa un peu de pus; on apperçut quelques taches blanches, & pour diminuer un peu les douleurs, on mit à cette femme un cataplaſme ordinaire de mie de pain blanc & de lait, qui facilita la chûte de la pierre en très peu de temps.

Mais j'en ai aſſez dit des pierres dont quelques auteurs ont fait mention, je vais paſſer à celle que j'ai vue. Une vieille payſanne âgée de ſoixante à

PIERRE FORMÉE SOUS LA LANGUE.

ſoixante & dix ans, vint me trouver, ſe plaignant des douleurs qu'elle reſſentoit ſous ſa langue, & ne ſachant ce que c'étoit. J'examinai le ſiege de cette douleur, & j'apperçus une pierre pareille à celles qu'on avoit trouvées deux fois. Elle s'élevoit ſous la langue en forme de pyramide, & elle avoit au côté droit de la ligne médiane la même ſituation que celle de la femme Angloiſe avoit au côté gauche de la même ligne. Sa pointe étoit aſſez aiguë pour bleſſer la langue, & en rendre l'uſage difficile. Auſſi l'un & l'autre arriva-t-il. La femme ſe plaignoit beaucoup; il ſurvint à la langue une inflammation, & un chirurgien fit eſpérer à cette femme qu'il la guériroit au moyen d'une inciſion, reſſource ordinaire des chirurgiens ignorants.

J'avois lu l'avis de *Williams Freeman*; je conſeillai donc à cette femme de ne rien précipiter, & d'eſſayer d'abord le remede que je lui indiquai. Sur le champ, je lui donnai un peu de miel mêlé d'eau-de-vie de France, & je lui recommandai de ſe laver pluſieurs fois avec cette liqueur, la bouche, & ſurtout l'endroit malade. Ses douleurs

PIERRE FORMÉE SOUS LA LANGUE.

étoient déjà ſi fortes, qu'elle ne pouvoit dormir : elle ſuivit mon conſeil. Le premier jour les douleurs diminuerent, & l'inflammation ne fit plus de progrès. Elle continua le gargariſme que je lui avois ordonné, & le troiſieme jour ſes douleurs devinrent plus vives. Le quatrieme elle tomba tout à coup dans un profond ſommeil; en ſe réveillant, elle ne ſentit plus de douleur, & la pierre ſe trouva libre & dégagée dans ſa bouche. Elle en fut fort étonnée, & par reconnoiſſance elle m'apporta cette pierre que j'ai encore chez moi.

Elle eſt preſque ſemblable à celle de la femme Angloiſe; celle dont je parle en fut incommodée pendant dix-huit mois, & beaucoup plus que la premiere. Elle n'eut point de gonflement, de glandes, ni d'ulceres; mais il lui ſurvint une très grande inflammation à l'endroit de la langue qui touchoit la pierre. Après ſon développement, il ne reſta ni tumeur extraordinaire, ni cellule, ni élévation, dans laquelle on pût croire que la pierre avoit été enfermée.

Sa ſubſtance eſt réellement pierreu-

se ; mais il est aisé de voir qu'elle s'est formée très lentement : cependant le temps de sa formation seroit encore assez court, si l'on suppose qu'elle est parvenue à cette grandeur en dix-huit mois de temps. Elle me paroît de la même espece, que cette matiere qui s'attache aux dents & qui devient pierreuse ou tartareuse, comme on la nomme. Elle étoit d'abord très petite, & l'on voit aisément qu'elle s'est formée de couches posées successivement les unes sur les autres. Son épaisseur est à peu près celle de la pointe du petit doigt, & sa couleur d'un blanc jaunâtre. D'ailleurs c'est une vraie pierre, & je lui en ai trouvé toutes les propriétés ; mais cependant en la grattant avec un couteau, elle paroît tartareuse : voilà tout ce que j'y ai pu remarquer.

PIERRE FORMÉE SOUS LA LANGUE.

Je laisse aux médecins, & sur-tout à ceux qui aux moindres accidents accourent armés de leurs bistouris, le soin d'examiner si le cataplasme que l'on avoit ordonné à la femme Angloise, & le remede que j'indiquai à cette vieille femme, peuvent toujours être employés avec réussite dans les

PIERRE FORMÉE SOUS LA LANGUE.

mêmes accidents ; & je conſeille à ces Meſſieurs de ne couper & tailler, qu'après avoir employé des remedes ſimples.

Qu'il me ſoit encore permis de citer ici l'exemple ſingulier d'un jeune homme de très forte complexion, auquel dans ſa vingtieme année, il vint une dent au milieu du palais. Cette dent lui fit ſouffrir les plus vives douleurs, & pour l'en délivrer, tous les ſecrets de l'art furent inutilement épuiſés. Que la nature eſt merveilleuſe & infinie dans ſes productions !

Nota. *La formation d'une pierre ſous la langue, que l'on donne ici comme un phénomene peu ordinaire, eſt une maladie très commune. Il y a peu d'auteurs qui n'aient parlé de* la grenouillete ; *& tous les praticiens ſavent que l'humeur qui s'y amaſſe, a ordinairement la couleur & la conſiſtance d'un blanc d'œuf, mais qu'elle devient plâtreuſe, & même qu'elle acquiert une dureté pierreuſe, par un long ſéjour. On peut voir à ce ſujet dans les Mémoires de l'Académie Royale de Chirurgie, tom. 3. p.* 460, une Diſſertation de M. Louis (*a*), ſur les humeurs ſalivaires des glandes maxillaires & ſublinguales.

(*a*) Démonſtrateur & Cenſeur Royal, de l'Académie Royale de Chirurgie, & Chirurgien-Major de l'Hôpital des Freres de la Charité de Paris.

DISSERTATION

DISSERTATION
SUR LES
ANIMAUX MARINS.

DISSERTATION SUR LES ANIMAUX MARINS.

PErſonne ne doute que l'Océan ne nourriſſe une grande quantité d'animaux qui nous ſont encore inconnus. En avançant de plus en plus dans la mer, on découvriroit bien des iſles, où toutes les recherches des Européens ne les ont point encore conduits. Il en eſt des animaux marins à peu près comme des terreſtres : certaines eſpeces ſe trouvent par-tout, mais elles varient ſelon le climat & ſelon la nourriture, ſoit en groſſeur, ſoit en couleur, ſoit pour la qualité ou la longueur de leur poil ; & ces variations réitérées ſont cauſe que la figure ſe perd tout à fait. Mais quand un animal revient dans le même pays d'où il étoit ſorti, il perd ſa forme étrangere & reprend la naturelle. Des chevaux menés d'Europe en Sibérie deviennent plus petits à la longue ; mais

DISSERTATION SUR LES ANIMAUX MARINS.

aussi plus durs. Les conduit-on encore plus loin aux Indes ou à la Chine, ils deviendront plus petits encore & plus fins, & formeront à la fin une espece particuliere.

Les bêtes de somme de *Yakutz* envoyées aux environs de la presqu'isle nommée *Kamschatka*, ainsi que dans l'Archangel, y deviennent plus grandes & plus fécondes.

Si l'on fait passer en Suede des moutons d'Angleterre, dont la laine est si renommée, la qualité de cette laine diminue en peu de temps, & les moutons deviennent plus petits. Si donc quelqu'un peu instruit de ces singularités vouloit avoir du bétail étranger en Sibérie, il en auroit dans peu un grand nombre qu'il faudroit regarder comme de nouvelles especes. Les écureuils que l'on trouve le long du fleuve *Oby*, sont gros & d'un poil long & gris, au lieu que ceux d'*Obdory* sont plus petits d'un tiers, & ont le poil plus court & plus fourni. A *Barchosin* ils sont noirs, & à *Werchojan* bigarrés de gris & de noir. Mais comme la couleur des cheveux vient de la différence des aliments, la longueur du poil des

DISSERTATION SUR LES ANIMAUX MARINS.

animaux & ſon abondance a la différence du climat pour cauſe. Dans les endroits où les meleſes, les pins, les cedres ne perdent pas leurs feuilles, les poils des animaux ſont ordinairement cendrés, au lieu qu'ils ſont noirs dans les endroits où ces arbres ſe dépouillent de leurs feuilles, & où il y a beaucoup de ſapins.

De tous les animaux marins, le veau ſeul ſe trouve dans tout l'Océan. On en voit auſſi dans la mer baltique & la mer caſpienne, & dans les lacs qui ne communiquent point avec la pleine mer, comme dans les lacs *Baikal* & *Oron*, & cela dans tous les temps de l'année. Il y a cependant entr'eux cette différence, que le veau marin que l'on trouve le plus communément dans l'océan, a une couleur qui lui eſt propre, & qui eſt fort différente de celle des autres. Le poil de celui-là eſt jaunâtre, & ſur les flancs du côté de la cuiſſe, il a une tache châtain-brun qui lui couvre le tiers de la peau.

VEAUX MARINS.

Je trouve des veaux marins de trois différentes grandeurs. Ceux de la premiere ſurpaſſent le taureau, & ſe trouvent facilement dans l'océan oriental,

VEAUX MARINS.

entre le cinquante-ſix & le cinquante-neuvieme degré de latitude. Les habitants de *Kamtſchatka* lui ont donné le nom de *Lachtake*. Ceux de grandeur moyenne ſont mouchetés comme les tigres; les plus petits viennent de l'océan. On en trouve dans la mer baltique, dans le port d'Archangel, ſur les côtes de Suede, de Norwege, d'Amérique & de *Kamtſchatka*. Ils ſont d'une ſeule couleur dans les lacs d'eau douce, & argentins dans le lac *Baikal*. Si l'on demande pourquoi cet animal amphibie ſe trouve également & dans la mer & dans les lacs, c'eſt parce qu'il y trouve par-tout de la chair ou des poiſſons pour ſa ſubſiſtance; au lieu que l'animal nommé *Manati* par les Eſpagnols, *vache marine* par les Allemands, & connu parmi les François ſous le nom de *Lamentin*, vit d'une certaine algue (*fucus marinus*) qui ne vient pas partout, & il eſt conſtitué de ſorte que toutes les eaux ne lui ſont pas propres.

LOUTRE MARINE.

La loutre marine vit d'écreviſſes & de coquillages. Comme elle a le trou ovale fermé, il n'y a que certains endroits de la mer, (& ce ſont les moins profonds) où elle peut aller chercher

ſa proie. On la voit en Amérique ſur des rivages bourbeux, plats & pierreux. On en trouve auſſi en grand nombre ſur les bords & autour du canal de *Kamtſchatka*.

LOUTRE MARINE.

LIONS ET OURS MARINS.

Le lion & l'ours marins vont par troupes, ainſi que les oies & les cignes. Ils recherchent dans le temps du frai les endroits écartés, les iſles déſertes; puis ils vont revoir leur pays natal.

LE BIELUGA.

Il eſt un amphibie extrêmement vorace, nommé *Bieluga*, qui cherche les golfes longs & étroits, pour que les poiſſons qu'il chaſſe ne puiſſent lui échapper, & qu'il en prenne beaucoup en très peu de temps. Telles ſont les embouchures de la riviere d'*Ud* & celles d'*Ochot*, ainſi que le golfe où tombe la riviere d'*Olotora*.

LE ROSMAR.

Le *Roſmar*, eſpece de cheval marin, eſt un animal pareſſeux qui choiſit les endroits les moins habités : il eſt extrêmement gras, & très ſenſible au chaud. Sa demeure favorite eſt au milieu des glaces qui ſe trouvent toute l'année à l'embouchure des rivieres d'Oby, de Geniſca, Lena, Kolyma, & autour du cap nommé *Tsuk*.

La Baleine.

La Baleine eſt auſſi très pareſſeuſe, & elle s'arrête où il paſſe le moins de vaiſſeaux. Elle fait choix ordinairement des plages occidentales, où elle peut, ſans être troublée, dormir, frayer & mettre bas.

Si d'autres amphibies ne choiſiſſent pour leur demeure que certains endroits de la mer, c'eſt qu'ils leur ſont uniquement propres. Tous ces animaux reſtent où ils trouvent à ſubſiſter plus facilement, où ils ſont à l'abri du trouble, & où ils trouvent plus de choſes conformes à leur nature.

Tous les animaux marins ont quelque choſe de commun avec les animaux terreſtres de même eſpece, ſoit dans leur figure, ſoit dans leur maniere de vivre. Auſſi ont-ils toujours eu un nom commun. Les anciens les appelloient comme nous, bœufs, chevaux, loups marins, &c. parce que les traits de conformité qui ſont entre ces animaux, frappent les yeux même du vulgaire. Enfin l'amour des parités va ſi loin dans certains hommes, qu'il en eſt qui ont prétendu qu'il y avoit des hommes, des moines marins, &c. Il faut cependant remarquer que les ma-

telots Ruſſes, ainſi que les Anglois & les Hollandois, ont d'abord donné au *Manati* ou *Lamentin*, le nom de *Korobamors Kaja*, ou vache marine. Ils ont auſſi nommé d'abord le lion marin *Sibutska*, l'ours marin, *Kot*, nom qu'ils donnent à l'ours & au lion terreſtres. Ils ont auſſi obſervé le loutre marin, & ils lui ont donné le nom impropre de *Bobrmorskoi*.

Il n'y a que cinquante ans que tous ces animaux ſont connus : c'eſt *Marggraf* qui le premier a fait mention du loutre marin, mais avec trop de briéveté & d'obſcurité. *Dampierre*, célebre navigateur & pluſieurs autres ſavants du même temps ont déjà donné, il eſt vrai, la deſcription du lion & de l'ours marins, mais fort imparfaitement. Preſque tout ce qu'ils en ont dit eſt ou fauſſement obſervé, ou inventé à plaiſir. *Dampierre* a cependant ſur les autres l'avantage d'être plus véridique, quoiqu'il ne fût pas homme de lettres.

Il ne faut pas s'imaginer qu'il n'y ait dans cette contrée que les quatre animaux marins que je vais décrire. Si la ſaiſon, les lieux & le temps me l'euſſent permis, j'aurois ſûrement,

La Baleine.

pour ma propre ſatisfaction, amplifié cette partie de l'Hiſtoire naturelle., autant que je me l'étois propoſé, lorſque j'entrepris un ſi long voyage en des pays inconnus. Je ne puis que faire mention d'un animal ignoré que j'ai vu dans l'iſle de *Schumagini*, & je donnerai du ſinge marin une deſcription très imparfaite & moins capable de ſatisfaire la curioſité, que de faire regretter les connoiſſances qui nous manquent à l'égard de cet animal.

J'ignore encore quels ſuccès auront les obſervations que je propoſe de faire à l'embouchure de la *Kolima*. J'y ſuis engagé par l'envie de connoître les os du Mammou, dont nous n'avons que quelques vieilles deſcriptions très imparfaites. Je ne doute pas que, venant à connoître mieux les rivages de l'Amérique, nous n'y trouvions cet animal ſi extraordinaire. Mais il n'eſt pas étonnant que tant de choſes nous ſoient encore inconnues, vu la longueur des voyages au-delà des mers. On s'étonneroit à plus juſte titre, de ce que nous ne faiſons pas attention à des choſes que nous avons ſous les yeux, que nous pourrions nous procurer ſans peine, &

que notre négligence laisse, pour ainsi dire, inconnues, malgré les recherches dont nous admirons l'exactitude & la profondeur. Le silence que nous gardons sur ces vérités les fera regarder par la postérité comme des fables. Il n'y a pas long-temps que j'ai su que cet animal Scythe appellé *Suhac*, dont on a nié l'existence, est cependant connu aujourd'hui précisément sous le même nom dans le désert d'*Asoff*, & dans ceux qui sont habités par les Cosaques *Saporoskiens*. C'est une chevre qui n'a qu'une corne : elle est fort commune, & les Cosaques en aiment beaucoup la chair.

LA BALEINE.

On trouve encore dans la même contrée le loup noir de Scythie, dont *Aristote* a fait la description. Il est plus long que les loups ordinaires & a les pieds plus courts : il est très méchant & très carnacier. Aux environs de *Woroncsch* & d'*Astracan*, il y a un animal qui aboie comme le chien ; il est rusé, méchant, il surprend ceux qui dorment, & emporte furtivement tout ce qu'il trouve dans les maisons. Ne seroit-ce point l'Hyene des anciens ?

DESCRIPTION
D'UN
MANATI, LAMENTIN,
OU
VACHE MARINE,

Animal qui a été tué le 12 Juillet 1742, dans l'iſle Bering, ſituée entre l'Amérique & l'Aſie.

Description d'un Lamentin.

POur meſurer cet animal, on s'eſt ſervi du pied d'Angleterre diviſé en dix parties, ſudiviſées chacune en dix autres.

Il a depuis l'extrémité antérieure de la levre ſupérieure, juſqu'à la pointe de ſa queue qui eſt fourchue comme celle de l'hirondelle, deux cents quatre-vingt-ſeize pouces.

Cet animal ne ſort jamais de la mer, comme l'avancent quelques écrivains qui ont ſans doute mal entendu les

Description d'un Lamentin.

navigateurs, quand ceux-ci ont dit que le veau marin paiſſoit ſur les bords de la mer & des rivieres. Il ne vit pas d'herbes terreſtres, mais de celles qui viennent ſur les eaux. Le célebre *Cluſius* a repréſenté cet animal comme laid & difforme, parce qu'il n'en a vu qu'une peau empaillée. Il eſt aſſez curieux à voir vivant, & très ſingulier quant à la figure, aux mouvements & à l'uſage que l'on en peut faire. Sa peau reſſemble plutôt à l'écorce d'un vieux chêne, qu'à une peau d'animal. Elle eſt noire, rude, ridée, & pleine de petites élévations qui lui donne l'air de chagrin. Elle eſt ſans poil, & une hache y entreroit à peine. Elle a un doigt d'épaiſſeur, & ſi l'on y fait une inciſion tranſverſale, on y trouve quant à la couleur & au poli, quelque reſſemblance avec le bois d'ébene; mais cette écorce extérieure n'eſt qu'une ſurpeau. Sur le dos, elle eſt liſſe & ſans poil: depuis la nuque au contraire, juſqu'à la nageoire de la queue, elle a des rides circulaires qui la rendent un peu raboteuſe. Aux côtés, elle eſt auſſi rude que ſi elle étoit parſemée de petites pierres; on y voit un grand

Description d'un Lamentin.

nombre d'éminences creuſes qui reſſemblent à des champignons ſans queue. La peau eſt affreuſe ſur-tout autour de la tête. Cette ſurpeau couvre tout le corps, ainſi qu'une écaille ; elle a preſque partout un pouce d'épaiſſeur, & elle eſt entiérement formée de petits tuyaux perpendiculaires & auſſi ſerrés que s'ils étoient liés enſemble. Leur poſition perpendiculaire fait qu'on peut les ſéparer les uns des autres, ſelon leur longueur. L'extrémité du poil qui eſt implanté aſſez fortement dans la vraie peau, eſt ronde, élevée & bulbeuſe. Si l'on déchire cette peau, on la trouve remplie de tubéroſités comme le chagrin ; mais la ſurface de la vraie peau reſſemble au contraire à celle d'un dez à coudre, & les bulbes des poils ſont placées dans ſes cavités.

Les tuyaux dont eſt formée cette peau, ſont ſi ſerrés l'un contre l'autre, qu'ils conſervent beaucoup d'humidité & reſtent comme enflés. De plus, ſi on la coupe horiſontalement, ils ne paroiſſent pas, & la coupe eſt liſſe à peu près comme celle d'une griffe. Mais ſi on les fait ſécher ſuſpendus au ſoleil, il s'y fait des fentes de tous côtés, de

Description d'un Lamentin.

ſorte qu'ils peuvent être ſéparés comme les filaments d'une écorce & que cet aſſemblage de tuyaux ſe voit alors très diſtinctement. Il ſort de ces tuyaux une ſéroſité huileuſe, mais moins abondamment ſur le dos qu'autour de la tête & aux flancs. Lorſque cet animal reſte couché ſur la terre ferme pendant quelques heures, ſon dos ſe ſeche entiérement, mais la tête & les côtés ſont toujours humides. Il paroît que la ſurpeau de cet animal eſt deſtinée à deux uſages. Le premier eſt d'empêcher la vraie peau de s'endommager, lorſque cet animal eſt obligé d'aller chercher ſa nourriture dans des endroits pierreux, ou pendant l'hiver entre les glaçons, & de lui ſervir comme d'une eſpece de cuiraſſe, lorſqu'il eſt jeté par la tempête contre des rochers. Le ſecond eſt d'empêcher que l'ardeur de l'été lui cauſant une trop grande tranſpiration n'étouffe ſa chaleur naturelle, & que le froid trop vif de l'hiver ne l'éteigne. Cet animal ne peut pas reſter continuellement ſous l'eau, comme d'autres animaux marins : quand il mange, il a toujours la moitié du corps au-deſſus de l'eau, & par conſéquent

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

il eſt obligé de s'expoſer ſouvent au froid.

J'ai obſervé dans pluſieurs de ces animaux morts que la mer avoit jetés ſur le rivage, qu'ils n'avoient péri que parce que leur peau avoit été rompue contre quelque rocher, & cet accident leur arrive ſur-tout au temps des glaçons.

J'ai encore ſouvent remarqué que lorſqu'après avoir pris quelqu'un de ces animaux, on l'attiroit à terre avec des grappins, les efforts qu'il faiſoit & les mouvements violents de ſon corps & de ſa queue faiſoient ſauter de grands morceaux de ſa ſurpeau. J'ai vu dans ce même cas la ſurpeau des pieds de devant, la corne du pied, & la nageoire même de la queue ſe briſer. Tous ces faits m'ont confirmé dans mon opinion.

La baleine a une ſurpeau parfaitement ſemblable, quoique les naturaliſtes n'en aient pas parlé. Nous la trouvâmes preſque toute entiere à une baleine que la mer jeta morte au bord de notre iſle, & nous la détachâmes. La baleine avoit été jetée pluſieurs jours par les vagues contre les rochers, dont

le choc redoublé avoit fait ſauter quelques morceaux de ſa ſurpeau. Elle eſt d'un brun foncé, tant qu'elle eſt mouillée; mais lorſqu'elle eſt ſeche, elle eſt tout à fait noire.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

La ſurpeau qui entoure la tête, les yeux, les oreilles, les mammelles & les pieds de devant, enfin par-tout où elle eſt grainée, eſt remplie de vermines qui la rongent : on la trouve quelquefois toute trouée, & fort ſouvent la peau de deſſous ſe trouve encore piquée. Alors de la lymphe qui en coule, ou de la ſubſtance aqueuſe des glandes dans leſquelles eſt renfermée une eſpece de graiſſe, il ſe forme de groſſes verrues, telles qu'on en trouve aux baleines, & ces eſpeces d'ulceres rendent quelquefois le corps de ces animaux hideux.

La vraie peau qui eſt ſous celle dont nous venons de parler, couvre tout le corps : elle a deux lignes d'épaiſſeur ; elle eſt molle, blanche, extrêmement ſerrée, ferme, d'un tiſſu fort comme celui de la baleine, & on en fait le même uſage.

La tête eſt fort petite en comparaiſon de l'énormité du corps ; elle eſt

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

courte, & on ne voit pas où elle finit. La forme en eſt longue & preſque quarrée, plus large cependant entre le ſommet & la machoire inférieure. Le ſommet en eſt plat, & la ſurpeau qui le couvre eſt noire & grainée comme le chagrin : elle eſt preſque entiérement briſée, d'un tiers plus mince qu'ailleurs, & facile à détacher. La tête va en pente de l'occiput vers le nez, & de même du nez vers les levres. Le bout du muſeau a huit pouces de hauteur, & groſſit conſidérablement depuis le nez juſqu'à l'occiput.

L'ouverture de la gueule (*rictus*), ne ſe fait pas en arriere, mais ſur les côtés. La levre ſupérieure externe eſt très grande & plate ; ſa direction eſt oblique par rapport aux angles de la gueule. Elle s'allonge tellement au-deſſus de la machoire inférieure, qu'en ne regardant que la tête, on croiroit que cette ouverture ſe fait réellement en arriere, ou au moins dans la partie inférieure. La gueule n'eſt pas trop grande en comparaiſon de la groſſeur de l'animal. Il n'eſt pas même néceſſaire qu'elle ſoit plus grande, puiſque cet animal ne mange & ne vit que de certaines algues.

Les

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Les levres ſupérieure & inférieure ſont doubles, & elles ſe diviſent en externe & interne. La poſition de la levre ſupérieure externe eſt oblique par rapport au bout du muſeau, & elle forme un demi-cercle. Elle eſt plate, enflée, groſſe, large de quatorze pouces, haute de dix, blanche, liſſe, grainée; & de chacune de ſes tubéroſités, il ſort une ſoie blanche & tranſparente, longue de quatre ou cinq pouces.

La levre ſupérieure interne eſt longue de cinq pouces, large de deux & demi, & ſéparée par-tout de l'externe, à laquelle elle ne tient que par le fond. Elle eſt velue, piquante & paſſe pardeſſus le palais, comme la langue du veau. Cette levre tient la gueule bien fermée par le haut; elle eſt mobile, & ſon uſage eſt d'arracher & de porter l'algue dans la bouche, à peu près comme les bœufs & les chevaux allongent les levres pour paître.

La levre inférieure eſt double, comme la ſupérieure. L'externe eſt noire, liſſe, & ſans ſoie : elle a à peu près la forme d'un cœur ou d'un menton, pour ainſi dire; elle eſt large de dix pou-

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

ces, & haute de ſix pouces & huit dixiemes.

La levre inférieure interne n'eſt que très peu ſéparée de l'externe : elle eſt rude, & on ne la voit pas, lorſque la bouche eſt fermée, parce que l'externe la couvre en forme de cercle ; mais elle touche à la levre ſupérieure interne, & ferme fortement la gueule.

Dans l'endroit où la machoire inférieure joint la ſupérieure, on trouve un interſtice garni de ſoies groſſes, fortes, fournies, blanches & longues d'un pouce & demi. L'uſage de ces ſoies, eſt d'empêcher que ce que l'animal mâche ne tombe de ſa gueule, ou ne ſoit entraîné par l'eau qui ſort de cet endroit, lorſque la bouche eſt fermée. Ces ſoies ſont auſſi groſſes que des tuyaux de plumes de pigeons ; elles ſont blanches, creuſes, balbeuſes à la racine, & repréſentent d'une maniere aſſez agréable, même ſans le ſecours du microſcope, la vraie ſtructure de nos cheveux.

Lorſque cet animal eſt entiérement couché ſur le ventre, la partie extérieure du muſeau a huit pouces de hauteur perpendiculaire, depuis les na-

rines jusqu'au bout des levres. Le museau s'étend du nez vers les levres extérieures & vers les côtés de la machoire supérieure. Il est rond par-devant, plus épais ensuite, & sa circonférence augmente considérablement. Les levres extérieures sont grosses, épaisses & comme enflées ; elles ont, comme celle des chats, un grand nombre de pores très larges, d'où sortent des soies blanches & fortes qui grossissent de plus en plus, en s'approchant de l'ouverture de la gueule ; les plus grosses soies sont celles qui sortent d'entre les levres des deux machoires. Cet animal arrache l'algue avec ces soies, comme avec des dents, & elles empêchent aussi que ce qu'il mâche ne s'échappe de sa gueule. La machoire inférieure est plus courte que la supérieure, & elle seule est susceptible de quelque mouvement ; mais les levres des deux machoires peuvent se mouvoir, & lui servent au même usage qu'à nos bêtes de somme. Cet animal, après avoir arraché avec ses pieds de devant du fond de la mer les plantes qui y croissent, les sépare des tiges & des racines qu'il ne mange pas, & les nettoie avec ses soies aussi proprement

Description d'un Lamentin.

Description d'un Lamentin.

qu'un homme le pourroit faire. Lorſqu'on trouve de ces plantes jetées ſur le rivage & entaſſées en grande quantité, on eſt bien certain qu'il y a de ces animaux ſur la côte. Comme les tiges des plantes marines ſont beaucoup plus coriaces & plus épaiſſes que celles des plantes terreſtres, il a fallu néceſſairement que la nature donnât à cet animal des levres plus fermes & plus fortes qu'à tout autre. Auſſi ſont-elles ſi dures, qu'il n'eſt pas poſſible de les amollir aſſez pour qu'elles ſoient mangeables. Leur ſtructure intérieure préſente quantité de petites cellules, formées par une infinité de muſcles rhomboïdes, ou trapézoïdes, qui ſont épais, rouges, tendineux & forment une eſpece de reſeau dont les cellules ſont remplies de graiſſe. Lorſque l'on cuit ces levres, l'eau, & la graiſſe s'en ſéparent aiſément, & on voit alors toutes ces fibres blanches qui forment le reſeau tendineux. Cette ſtructure me paroît avoir trois uſages différents. 1°. Pour rendre les levres plus fortes, plus ſerrées, & plus difficiles à bleſſer à l'extérieur. 2°. Comme les têtes & les queues de ces muſcles ſont placées de façon, que

si les têtes se contractent vers l'ouverture de la bouche, les queues se contractent vers le sommet de la tête; de sorte que les muscles prennent alors la forme d'une couronne: par-là ces levres extrêmement pesantes, sont levées & tournées plus facilement. 3°. Moyennant cette construction, les levres peuvent recevoir un mouvement spiral, & il n'est pas nécessaire que tout le corps se meuve, pour arracher l'algue; ce qui cependant seroit nécessaire sans cette structure, puisque cette peau épaisse, dont tout le corps du Lamentin est couvert, empêche cet animal de tourner facilement la tête.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Cet animal mâche autrement que les autres animaux. Au lieu de dents, il a deux longs os, fort blancs & qui représentent deux rangs de dents. Un de ces os tient au palais, & l'autre à la machoire inférieure. Ces os sont articulés d'une façon tout à fait extraordinaire: on ne peut pas donner de nom connu à cette espece d'articulation. On ne sauroit la nommer *gomphose*, parce que les os ne sont pas enfoncés dans une cavité, mais que leurs petites éminences & leurs cavités sont opposées à

Description d'un Lamentin.

d'autres cavités & à d'autres éminences du palais & de la machoire. D'ailleurs cet os entre & est affermi dans la levre supérieure interne à la partie antérieure de la peau cornée ; il est encore articulé aux côtés de la bouche, avec des os rayés, & enfin vers sa partie postérieure, par une double apophyse qui est au palais & à la machoire inférieure.

Ces os qui tiennent lieu de dents molaires, ont un grand nombre de cavités semblables à celle d'un dé à coudre, ou d'une éponge, qui donnent passage à des arteres & à de petits nerfs comme dans les dents des autres animaux. Ils sont encore unis & lisses, excepté aux deux côtés par lesquels ils se touchent. Le supérieur a quantité de sillons courbés, qui représentent assez bien des vagues. Ils passent en mâchant dans les cavités de l'os opposé & broient ainsi les plantes qui se trouvent entre deux.

Le nez est la partie la plus élevée & la plus avancée de la tête comme dans le cheval. Il a deux narines séparées par une cloison cartilagineuse, épaisse & large de deux pouces. Les narines sont aussi longues de deux pouces, &

ont autant de diametre. Elles ſont fort ouvertes, & à l'intérieur elles ont beaucoup de conduits courbes ou de labyrinthes. Ces narines ſont extrêmement fortes, ridées intérieurement, & couvertes d'une peau tendineuſe qui eſt remplie de pores noirâtres. De chacun de ſes pores, il ſort une ſoie de la groſſeur d'un fil à coudre, & longue d'un demi-pouce, que l'on arrache facilement, & qui dans cet animal a le même uſage que le poil des narines dans les autres animaux.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Les yeux ſont exactement au milieu de la tête, entre le nez & les oreilles, préciſément à la naiſſance du nez, ou bien peu s'en faut. Ils ſont extrêmement petits pour un ſi grand animal, & pas plus gros que des yeux de mouton : ils n'ont point de cil, ſont tous ronds, & je leur ai à peine trouvé un demi-pouce de diametre. L'iris eſt toute noire, & le globe d'un bleu jaunâtre. On n'y diſtingue point d'angles extérieurement ; mais en levant la peau qui eſt autour de l'œil, on voit vers le grand angle, ainſi que dans la loutre marine, un corps cartilagineux, ou une eſpece de crête de coq, qui en cas de

Description d'un Lamentin.

besoin couvre l'œil, de même que cette tunique qu'ont les animaux qui paissent & dont ils se couvrent les yeux, lorsqu'ils sont dans une terre sablonneuse & pleine de poussiere. Ce même cartilage forme par son autre côté une des cloisons de la glande lacrymale, & il y est joint par une tunique nerveuse qui leur est commune. Je coupai la glande lacrymale, & je la trouvai remplie d'une matiere muqueuse. Cette glande étoit assez large, pour contenir une chataigne, & tapissée intérieurement d'une tunique glanduleuse.

Un petit trou forme l'oreille, comme dans le veau; cet animal n'a point non plus de pavillon ou d'oreille externe, & l'on n'apperçoit même ces trous qu'en les cherchant avec attention. Il est fort difficile de les distinguer au milieu de cette peau qui ressemble au chagrin; il y passe à peine un tuyau de plumes de poule. Le conduit interne de l'oreille est poli, & tapissé d'une peau noire pareillement lisse. Sa couleur le fait découvrir très facilement, lorsque les muscles de l'occiput sont coupés.

La langue a douze pouces de longueur, & deux & demi de largeur,

comme la langue du bœuf. Elle ſe termine en pointe, eſt rude comme une lime à ſa ſurface, & a de petites excroiſſances. Elle eſt ſi enfoncée dans la bouche, que pluſieurs perſonnes ont cru que cet animal n'avoit point de langue. Lors même qu'on la tire en avant avec la main, elle ne vient jamais juſqu'à l'ouverture de la gueule; il s'en faut à peu près un pouce & demi. Si elle étoit auſſi longue que dans d'autres animaux, elle incommoderoit beaucoup celui-ci dans le temps qu'il mâche. On n'a, pour s'en convaincre, qu'à faire attention aux os larges dont nous avons fait mention.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

On ne voit aucune marque de ſéparation entre le tronc, le col & la tête, comme on en voit dans tous les poiſſons: cependant il ſeroit poſſible de reconnoître & de diſtinguer le col à une certaine partie qui eſt de moitié plus courte que la tête, oblongue, ronde, & plus flexible que l'occiput ne le paroît. Le col a des vertebres mobiles, & il l'eſt lui-même; mais ce mouvement ne peut être remarqué, que quand l'animal vit & mange. Il incline alors la tête, comme les bœufs

Description d'un Lamentin.

qui paiſſent. Lorſque cet animal eſt tranquille ou mort, il eſt tellement défiguré par cette ſurpeau épaiſſe & roide, qu'il paroît ne pouvoir pas mouvoir le col ; & en effet on n'apperçoit extérieurement aucun indice de vertebres.

Le corps groſſit tout à coup des omoplates au nombril ; mais depuis-là juſqu'à la queue il diminue continuellement. Les flancs ſont à peu près ronds & auſſi gros que le ventre même qui eſt élaſtique, enflé & rempli comme un oûtre par les inteſtins.

Le dos du bœuf marin eſt un peu vouté, quand cet animal eſt gras, & il l'eſt ordinairement au printemps & dans l'été ; mais il devient plat en hiver, lorſque l'animal maigrit, & des deux côtés de l'épine du dos il ſe forme des cavités qui laiſſent appercevoir des vertebres.

Les côtes s'élevent des deux côtés en forme de voute, puis deſcendent vers l'épine du dos, avec laquelle elles s'articulent comme dans l'homme par *amphiartroſe*, & elles forment deux cavités tout le long de cette épine.

La queue qui a neuf vertebres, commence à la vingt-ſixieme, d'où elle va

toujours en diminuant jusqu'à la nageoire. Elle est moins plate que quarrée, parce que toutes ses vertebres ont deux épiphyses & quatre apophyses, dont les traverses sont larges & plates, & les épineuses sont courbées.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

La premiere vertebre de l'épine du dos est pointue; sa surface interne est large, plate, & a la forme d'un lambda. Elle est jointe aux côtés par harmonie, & elle y est attachée par des fibres & des ligaments très forts. Les muscles de la queue remplissant les cavités des vertebres, & les entre-deux des apophyses, lui donnent la forme d'un quarré long. Du reste cette queue est épaisse, très forte & terminée par une nageoire noirâtre, dont l'extrémité est dure & ferme. Cette nageoire est d'une seule piece, & sa substance est la même que celle des os de baleine, dont les tailleurs se servent. Elle est composée de différentes lames couchées les unes sur les autres, comme les lames ou cercles du bois: elle est fendue à environ vingt pouces de son extrémité, & divisée en parties qui représentent assez bien les grandes barbes des épis de bled, mais qui la rendent assez peu semblable à

Description d'un Lamentin.

une nageoire. Elle eſt longue ou large de ſoixante-dix-huit pouces, haute de ſept pouces trois dixiemes, & jointe aux muſcles de la queue, comme par *gomphoſe*, c'eſt-à-dire, par trois racines triangulaires.

La nageoire de la queue reſſemble aſſez à des tenailles; les deux pointes en ſont d'égale grandeur, & en cela cet animal differe des autres monſtres marins, tels que les cochons de mer, &c. Cependant on obſerve dans la baleine la même particularité. La ſituation de cette même nageoire, eſt directement contraire à celle de l'arête ou épine du dos, comme dans la baleine; au lieu que dans les autres poiſſons, la ſituation de cette nageoire & celle de l'arête eſt la même. Le Lamentin remue doucement la queue & avance lentement; mais lorſqu'il s'en frappe le dos & le ventre, il s'élance avec vîteſſe, & ſouvent il s'échappe des mains qui le veulent tirer à bord.

La plus grande différence qu'on puiſſe obſerver entre cet animal & les animaux terreſtres qui vont à l'eau, ou les amphybies, eſt dans les bras ou pieds de devant, dont la ſtructure eſt

fort ſinguliere. Du col près de l'humerus, ſortent deux bras longs de vingt-ſix pouces & demi, qui ont deux articulations. L'humerus eſt articulé par l'arthrodie avec les omoplates.

Description d'un Lamentin.

Ici comme dans le corps humain on trouve le radius & le cubitus fort voiſins du tarſe & du métatarſe; mais on n'y voit ni doigts, ni ongles, ni griffes. Le tarſe & le métatarſe ont une graiſſe ferme, & ſont entourés de quantité de ligaments tendineux de peau & ſur-peau, à peu près comme on voit la peau ſe renouveller dans un homme après une amputation. Mais la peau & ſur-tout la ſurpeau y eſt beaucoup plus épaiſſe, plus dure & plus ſeche; de ſorte que l'extrémité de ces bras répréſente la pate d'un écreviſſe ou la corne d'un cheval, mais imparfaitement; car la corne de cheval eſt plus mince à ſon extrémité, & par conſéquent plus propre à fouir & à creuſer la terre. Les extrémités des pieds ſont polies par derriere, pliées en deux, un peu creuſées par en-bas, & couvertes de ſoies épaiſſes, très fortes, de la longueur d'un demi-pouce.

J'ai vu un de ces animaux, qui avoit

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

la corne fendue comme le pied d'un bœuf ; mais cette ſéparation n'étoit qu'imparfaite : elle traverſoit à peine la ſurpeau, & elle étoit moins naturelle qu'accidentelle. Cela eſt d'autant plus vraiſemblable, que la ſurpeau qui couvre cette corne, eſt extrêmement ſeche & peut facilement ſe fendre.

Le Lamentin emploie ſes bras à toutes ſortes d'uſages ; ils lui ſervent à nager, à marcher, à ſe tenir ferme & debout entre des rocs gliſſants, à creuſer & à arracher l'algue, ou d'autres plantes, dans un fond pierreux, comme nous le voyons faire aux chevaux ; enfin à s'appuyer lorſqu'il eſt pris, & à ſe roidir contre les harpons avec leſquels on le tire à bord. Il fait quelquefois de ſi grands efforts, que la ſurpeau de ſes bras éclate, & qu'il en ſaute des morceaux.

La femelle, dans le temps du frai, nage ſur le dos, & quand le mâle s'en approche, elle le ſerre dans ſes bras, & ſe laiſſe embraſſer de même ; de ſorte que ces animaux s'accouplent à peu près comme les hommes.

Le Lamentin n'eſt ſûrement pas le même animal dont Ariſtote a parlé ſous

le nom de bœuf marin, puiſque le premier ne paît jamais ſur le continent. Au fond il importe peu que c'en ſoit un autre ou le même, puiſqu'Ariſtote ne fait point de deſcription de celui qu'il indique ſeulement; d'où l'on peut conclure avec vraiſemblance, qu'il n'en avoit jamais vu, & qu'il n'en avoit rien entendu dire de certain. Secondement *Lopès* & *François Hernandès* qui ont vu le Lamentin, ont débité ſur cet animal bien des fables, que l'expérience a fait reconnoître & qui ont induit en erreur *Cluſius* & *Ray*.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Cet animal n'a point de poils, & ce qu'on pourroit nommer ainſi, ſont plutôt des ſoies ou des tuyaux creux, qui ne naiſſent que ſous les pieds & autour du muſeau.

La tête de cet animal ne reſſemble point à la tête du veau, comme le croit *Cluſius*, ni à celle du bœuf, comme l'avance *Hernandès*. Quant au tégument extérieur, il ne reſſemble à celui d'aucun autre animal, & il a une forme toute particuliere.

Il n'a point de griffes aux pieds, mais à leur place une peau pareille à celle qui ſe forme ſur les membres

amputés. L'animal marche ſur cette peau, qui eſt garnie de ſoies tranchantes.

Description d'un Lamentin.

Il eſt faux que le Lamentin ait des ongles comme l'homme, ainſi que le prétend *Hernandès.* Il n'a ni doigts, ni griffes, à moins qu'on ne veuille regarder comme un ongle ce qui reſſemble en quelque maniere à la corne du cheval.

Toutes les fables qu'on a débitées ſur cet animal marin, font voir combien on répand de ténebres ſur l'Hiſtoire naturelle, lorſque la futile envie de dire quelque choſe de neuf, fait admettre un principe faux, & en fait tirer des conſéquences encore plus fauſſes.

Tous les auteurs qui ont parlé du Lamentin, ont avancé unanimement que cet animal remontoit les rivieres & dévoroit toute l'herbe des rivages, parce qu'ils ont entendu dire en général qu'il paiſſoit ſur l'herbe : mais il faut entendre par-là l'herbe marine, ou l'algue.

C'eſt auſſi contre la vérité & l'expérience, qu'on a dit, que cet animal ſe couchoit ſur des rochers & qu'il marchoit ſur la terre ferme. Il eſt inutile de

de faire obſerver ici, qu'il n'eſt pas conformé de façon à pouvoir demeurer ſur terre ou marcher. Je dirai ſeulement qu'un Lamentin laiſſé à ſec lors du reflux, qui le ſurprit endormi, ne put jamais ni ſe défendre, ni ſe lever pour s'enfuir; il fut tué à coups de bâton & de hache.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Il eſt bien plus poſſible d'apprivoiſer cet animal, que de croire tout ce qu'on raconte d'extraordinaire de ſa fineſſe. Sa ſtupidité ſinguliere & ſa voracité le rendent naturellement familier. J'ai eu l'occaſion d'obſerver pendant dix mois à ma porte même la maniere de vivre de cet animal, & je vais rapporter en peu de mots ce que j'en ai vu.

Ces animaux recherchent les endroits humides & ſablonneux des bords de la mer. Ils aiment beaucoup auſſi les embouchures des torrents, des rivieres & des fontaines qui ſe jetent dans la mer, & ils s'y tiennent par groſſes troupes. Lorſqu'ils cherchent à paître, ils chaſſent devant eux leurs petits, les entourent par derriere & par les côtés, les ſerrent de près & les tiennent toujours enfermés. Quand la mer monte,

Description d'un Lamentin.

ils viennent si près du bord, que non seulement je pouvois les frapper, mais même leur passer la main sur le dos. Lorsqu'on leur a fait quelque mal, ils ne font que s'éloigner du bord un peu plus qu'à l'ordinaire, mais ils l'oublient bientôt & reviennent. Ceux de la même famille ne s'écartent pas beaucoup l'un de l'autre ; on trouve ordinairement ensemble le mâle & la femelle, avec quelques petits déjà avancés & d'autres plus jeunes. Il paroît que chaque mâle n'a qu'une femelle. Ils mettent bas en toute saison, mais plus souvent en automne, comme je l'ai remarqué en observant ceux qui ne faisoient que de naître. Mais comme j'avois aussi vu qu'ils s'étoient accouplés de bonne heure au printemps, j'en ai conclu que les femelles portoient plus d'une année. De plus comme elles n'ont que deux mammelles, & comme je n'ai jamais vu plus d'un veau avec chacune d'elles, j'ai conjecturé qu'elles n'en mettoient bas qu'un à la fois.

Ces animaux sont insatiables, ils mangent continuellement ; leur extrême gourmandise leur fait toujours tenir la tête dans l'eau, & la conservation de

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

leur vie ne les inquiete guere. On peut nager parmi eux, ou y aller avec une chaloupe pour choisir à son aise celui qu'on veut tirer de la mer; ils n'ont aucun soin que celui de lever le nez hors de l'eau à peu près toutes les quatre ou cinq minutes une fois pour souffler & jeter un peu d'eau avec un bruit, qui imite à peu près le hennissement ou le souffle des chevaux. En mangeant, ils avancent très lentement un pied après l'autre & nagent tout doucement à peu près comme les bœufs & les moutons nagent en paissant. Ils ont toujours la moitié du corps, savoir le dos & les côtés, au-dessus de l'eau. Pendant qu'ils mangent, les moëves viennent se poser sur leur dos, & cherchent avec soin les poux qui s'attachent à leur surpeau, de même que les pies ont coutume de faire sur les moutons & les cochons. Cependant les Lamentins ne mangent pas indifféremment toute herbe marine *. Dans les

* Ils préferent le *crispum Brassicæ sabaudicæ folio cancellatum*, le *fucum clavæ facie*, le *fucum scuticæ antiquæ romanæ facie*, le *fucum longissimum lumbis ad nervum undulatis*.

Description d'un Lamentin.

endroits où ces animaux ſe ſont arrêtés pendant un jour ſeulement pour manger, on trouve une grande quantité de racines & de tiges, que la mer a jetées au bord. Après qu'ils ont bien mangé, quelques-uns ſe mettent ſur le dos, & gagnent au large, afin que la mer ne les laiſſe pas à ſec au temps du reflux. En hiver ils périſſent ſouvent au milieu des glaces qui flottent près du rivage, & la mer les y jete morts. Il en eſt de même, quand les vagues les entraînent & les pouſſent avec force contre des rochers. Ils ſont ſi maîgres en hiver, qu'on leur voit l'épine du dos & toutes les côtes. Ils s'accouplent au printemps ſur-tout vers le ſoir, lorſque la mer eſt tranquille, & jouent beaucoup entr'eux avant que de s'approcher. La femelle va doucement çà & là près du rivage, & le mâle ſuit toujours. Elle fait pluſieurs tours autour de lui en forme de cercle; enfin elle ſe met ſur ſon dos comme ſi elle étoit fatiguée, le mâle s'élance ſur elle avec impétuoſité & tous deux ſe ſerrent étroitement avec les bras.

On ſe ſert pour les pêcher d'un gros crochet de fer, dont la pointe eſt faite

comme une ancre, & qui à l'autre bout a un anneau de fer, auquel on attache une longue & forte corde : un homme fort prend ce crochet, & monte ſur une chaloupe avec quatre ou cinq hommes. L'un d'eux conduit le gouvernail, & les autres rament. Ils s'approchent doucement d'une bande de ces animaux; le pêcheur eſt ſur la poupe tenant le crochet en main, & lorſqu'il eſt aſſez près de celui qu'il veut frapper, il porte le coup. Auſſi-tôt une trentaine d'hommes reſtés ſur le rivage & qui tiennent la corde, y tirent avec beaucoup de peine l'animal qui ſe ſentant pris, ſe défend de toutes ſes forces. Alors ceux qui ſont dans la chaloupe qui eſt arrêtée dans la même place par une autre corde, le fatiguent à coups de haches, de couteaux & d'autres outils tranchants. Enfin quand il eſt las & affoibli par le grand nombre de ſes bleſſures, on le tire à bord. J'en ai vu prendre un auquel quelques pêcheurs couperent des morceaux de chair fort grands; tout ce que l'animal fit pour ſe défendre, fut d'agiter fortement la queue, & de faire avec les pieds de devant de ſi grands efforts,

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Description d'un Lamentin.

que la ſurpeau éclata & qu'il en ſauta quelques pieces. Il ſouffloit très fortement & ſe plaignoit, pour ainſi dire. Le ſang jailliſſoit de la bleſſure qu'on lui avoit faite au dos, mais il s'arrêtoit lorſque l'animal avoit la tête ſous l'eau. Dès qu'il reſpiroit, le ſang rejailliſſoit de nouveau : ſans doute que les poulmons qui ſont voiſins du dos avoient été bleſſés, & lorſque l'air y paſſoit, le ſang en ſortoit avec violence. Je crois être en droit de conclure de cette obſervation, que la circulation du ſang ſe fait dans cet animal comme dans le veau marin, de deux manieres : par les poulmons, lorſqu'il reſpire, & lorſqu'il eſt ſous l'eau, par le trou oval & le conduit artériel : je n'ai cependant vu ni l'un ni l'autre.

Ils reſpirent de la même maniere que les animaux terreſtres, ce qui n'arrive pas aux autres poiſſons ; mais je crois que c'eſt plutôt pour leur faciliter la déglutition des durs végétaux dont ils ſe nourriſſent, que pour donner plus de liberté à la circulation du ſang. Les grands Lamentins ſont plus faciles à prendre que les petits qui nagent plus légérement & plus vîte.

Quand le crochet entre dans le corps des grands, il n'en ſort preſque jamais, & on eſt ſûr de les prendre entiers, mais on a vu ſouvent que les jeunes en ſe débattant ſe déchirent la peau & s'échappent. Quand l'animal frappé commence à ſe débattre, ceux de ces animaux qui ſont les plus près, accourent à ſon ſecours; quelques-uns tentent de renverſer la chaloupe en paſſant deſſous; d'autres ſe mettent ſur la corde & eſſaient de la rompre, ou ils frappent deſſus de leur queue pour arracher le crochet du dos du bleſſé, & ils y réuſſiſſent quelquefois. Une preuve particuliere de quelque apparence d'entendement dans le Lamentin, & pour ainſi dire d'amour conjugal, nous fut donné par un mâle, dont la femelle fut priſe & tirée ſur le rivage. Après avoir en vain employé toutes ſes forces pour la débarraſſer, malgré les coups qu'il reçut de nous, il la ſuivoit & quelquefois ſans que nous nous y attendiſſions, il s'élançoit vers elle comme un trait, quoiqu'elle fût déjà morte. Lorſque le lendemain matin nous revînmes au rivage pour diſſéquer l'animal & pour emporter

Description d'un Lamentin.

Description d'un Lamentin.

les pieces, nous y trouvâmes le mâle à côté de sa femelle; & il y étoit encore le troisieme jour, quand nous y allâmes pour visiter simplement les intestins.

Cet animal n'a point de voix, & ne produit aucun son; il respire avec beaucoup de force; mais il pousse comme des soupirs lorsqu'il est blessé. Quant à sa vue & à son ouie, je n'en peux rien dire.

Il est impossible que ces animaux puissent voir ou entendre, puisqu'ils ont presque toujours la tête dans l'eau; & en effet ils ne paroissent pas faire usage de ces deux sens.

Personne n'a donné du Lamentin une description plus complette, & écrite avec plus de soin que celle que *Dampierre* qui aimoit ces sortes de recherches, & qui s'y appliquoit beaucoup, a faite dans son *Voyageur Anglois*, imprimé à Londres en 1708. Je l'ai lue, & je l'ai trouvée assez conforme à la vérité, à peu de circonstances près. Il est à propos d'observer ici, qu'il y a deux especes de Lamentin, dont l'une voit mieux qu'elle n'entend, & l'autre au contraire entend mieux qu'elle

ne voit. Mais ce qu'il dit en parlant de la pêche de cet animal, que les Américains ſont obligés d'y aller ſans faire le moindre bruit, afin que les Lamentins ne s'éloignent pas, ne doit ſans doute être entendu que des endroits où l'on en prend ſouvent, & où ces pêches fréquentes apprennent à ces animaux à connoître l'homme & à l'éviter comme leur ennemi. Les loutres, les veaux marins & les iſatides n'ayant jamais vu ſur l'iſle déſerte que nous occupions, aucun homme qui eût interrompu leur tranquillité & cherché à les détruire, n'étoient du tout point farouches. Nous en tuâmes ſans peine, en abordant à l'iſle de *Bering* : mais lorſqu'on les a effarouchés de la même ſorte & auſſi ſouvent qu'on a fait dans la preſqu'iſle de *Kamschatka*, ils fuient promptement les pêcheurs & tous ceux qui s'approchent avec deſſein de leur nuire.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Il arrive quelquefois que ceux de ces animaux qui ſont aux environs du cap de *Kronotzkoi*, autrement *Nos* & du golfe de *Avvatscha*, ſont tués par la tempête & jetés ſur la côte. Les habitants de *Kamschatka* appellent les La-

mentins *Kapuſtinck*, c'eſt-à-dire mangeurs d'herbes.

Description d'un Lamentin.

La peau de cet animal eſt ſi épaiſſe & ſi forte, que, ſuivant *Hernandès*, les Américains s'en ſervent pour faire des ſouliers & des ceintures. J'ai auſſi entendu dire, que les *Tſchutkiens* l'étendent avec des bâtons & s'en ſervent comme de bâtelets, à l'exemple des *Koraviens* qui font le même uſage de la peau d'une eſpece de Lamentin très gros nommé *Lachtack*.

La graiſſe qui eſt ſous la vraie peau & dont tout le corps eſt entouré, a environ trois pouces d'épaiſſeur & deux & demi ſeulement dans quelques endroits. Elle eſt glanduleuſe, fluide & blanche ; mais au ſoleil elle jaunit comme du beurre. Elle a un goût très agréable, & la graiſſe d'aucun animal marin ne peut entrer en comparaiſon avec celle-ci : elle eſt même préférable à celle des quadrupedes ; de plus elle ſe garde très long-temps, & elle ne ſe corrompt point même pendant les plus grandes chaleurs. Lorſqu'elle étoit cuite, nous la préférions au beurre du meilleur goût. Sa ſaveur approche beaucoup de celle de l'huile d'amandes douces. Elle

Description d'un Lamentin.

peut ſervir à tous les uſages auxquels on emploie le beurre. On la brûle auſſi dans les lampes, & elle donne une flamme très claire, ſans odeur & ſans fumée. Elle ſert encore de médecine, elle eſt laxative & purge très doucement lorſqu'on la prend liquide. Elle ne cauſe aucun dégoût, & n'ôte point l'appétit; j'oſe même croire qu'elle ſeroit plus utile à ceux qui ſont ſujets à la gravelle ou à la pierre, que l'os de la machoire ou la prétendue pierre du Lamentin. La graiſſe de la queue eſt plus ferme que celle du reſte du corps, & par conſéquent auſſi plus agréable quand elle eſt cuite.

La chair du Lamentin a les fibres plus fortes en quelque ſorte & plus épaiſſes que celle du bœuf. Elle eſt auſſi plus rouge que celle des animaux terreſtres, & une de ſes plus grandes ſingularités, c'eſt qu'étant expoſée à l'air dans la plus grande chaleur, elle eſt long-temps ſans ſe corrompre, & ſans jeter de mauvaiſe odeur, quoique remplie de vers. Je crois que cela provient de ce que cet animal ne vit que d'algue & de plantes marines, qui ont peu de parties ſulphureuſes, mais beau-

Description d'un Lamentin.

coup de ſel & de ſalpêtre, qui ne permettent pas cette évaporation de ſoufre qui amollit la chair & la rend poreuſe. En un mot je vois en ceci la même cauſe que dans la viande ſalée & fumée qui ſe conſerve plus long-temps, parce que le ſel affermit les parties de la chair, & les lie davantage avec les parties ſulphureuſes de cette même chair.

Il faut faire cuire la chair long-temps, mais étant cuite elle a le meilleur goût du monde, & on ne la diſtingue pas aiſément du bœuf. La graiſſe du jeune Lamentin reſſemble beaucoup au lard frais; mais ſa chair differe peu de celle du veau : elle cuit promptement, & s'enfle au pot comme celle du porc-frais.

La graiſſe des muſcles, de la tête & de la queue eſt ſi ferme, qu'on la fond difficilement. Celle des muſcles, du bas-ventre, du dos & des côtés vaut mieux, & non ſeulement peut être ſalée (fait dont pluſieurs ont douté) mais eſt encore entrelardée comme celle du bœuf & a très bon goût.

Les entrailles, le cœur, le foie & les reins ſont très durs; peut-être auſſi ne les avons-nous trouvé tels, que parce

que nous avions dans le reſte aſſez à à manger. Un Lamentin parvenu à toute ſa grandeur, peſe 800 ou 2000 liv. Ruſſes. Ces animaux ſont en ſi grand nombre autour de la preſqu'iſle de *Kamschatka*, qu'ils ſuffiſent ſeuls pour la nourriture des habitants.

DESCRIPTION D'UN LAMENTIN.

Le Lamentin eſt tourmenté par une eſpece de poux qui ſe tiennent en grand nombre dans les rides des pieds, des mammelles, du mammelon, des parties génitales, de la croupe, & dans les cavités de la ſurpeau. Dans tous les endroits de la peau où cette vermine fait des trous, la liqueur qui en ſort y forme des eſpeces de loupes. Mais les moëves qui viennent ſe poſer ſur le dos du Lamentin, prennent ces poux avec leur bec pointu, & rendent ainſi au Lamentin un très grand ſervice.

Ce pou a environ un demi-pouce de longueur. Son corps eſt formé d'anneaux; il a ſix pieds, & il eſt blanc ou jaune, & toujours luiſant. Sa tête eſt allongée & pointue, un peu plus grande qu'un grain de mil, & garnie au front de deux cornes qui avancent d'une demi-ligne. A la place de la machoire inférieure, on voit deux

Description d'un Lamentin.

petits bras minces, en forme de pates d'écreviſſes, auſſi pointus à leur extrémité que des clous. Le reſte du corps eſt formé de ſix anneaux tranſverſaux qui ſont convexes ſur le dos, & larges d'un tiers de ligne. L'anneau de la poitrine eſt deux fois plus large, & tous les autres ſe rétréciſſent en approchant de la queue. L'anneau pectoral avance d'une demi-ligne, & de chaque côté il en ſort une pate ſemblable à celle de l'écreviſſe, munie d'une ſerre flexible, avec laquelle le pou s'attache à la ſurpeau du Lamentin. Les autres pieds ſont plus minces, terminés auſſi par une ſerre, & vont peu à peu en ſe raccourciſſant. Les deux derniers qui ſont les plus courts ſortent de l'anneau de la queue; ils forment l'extrémité du corps, & c'eſt ſur eux que ſe traîne l'animal.

DES EFFETS
DES SONS
SUR LE CORPS HUMAIN,
AVEC
Quelques éclairciſſements ſur la guériſon de la morſure de la Tarentule, par la muſique.

Extrait des nouvelles vérités de M. JUSTI.

MORSURE DE LA TARENTULE.

EN parlant ici du *ſon*, j'avertis que ſous ce nom général je comprends toutes les idées ſpécifiques que ſa ſignification renferme. Il faut donc entendre de l'harmonie des ſons & de la muſique généralement, tout ce que je dirai du ſon conſidéré en lui-même.

Je ne ſuis pas le premier qui publie mes penſées ſur les effets de la muſique, relativement au corps humain;

MORSURE DE LA TARENTULE.

mais je veux être le premier qui traite cette matiere, ſans y répandre beaucoup d'érudition, que je crois ici fort étrangere. Il y a environ vingt ans que M. *Albrecht* a publié à Erfurt un Écrit qui a pour titre : *De effectibus musices in corpus humanum*; mais il n'y eſt traité de rien moins que du ſujet qu'on y annonce ; cependant tout médiocre qu'eſt cet ouvrage, on en a fait un ample éloge dans *la Bibliotheque de muſique*. En 1749, un Anglois anonyme a écrit ſur la même matiere. Mais l'Anglois, ainſi que l'Allemand, dit une infinité de choſes étrangeres à ſon objet.

L'effet des ſons ſur le corps humain provient de la nature du ſon ou des ſons en général, & de la conſtitution du corps. On ſait que dans toute l'étendue du corps humain eſt répandue une humidité ſpiritueuſe que les nerfs & les fibres recelent ; mais qu'il ne faut pas confondre avec le chyle, bien plus groſſier, qui ſe trouve dans les muſcles & dans les intervalles des petits filaments. Or ce fluide, qui eſt très ſubtil, remplit chaque nerf & s'étend même juſqu'à leurs dernieres

extrémités.

MORSURE DE LA TARENTULE.

extrémités. Supposons maintenant qu'il soit mis dans un fort mouvement par quelque cause que ce soit, il pénetre alors abondamment dans les petits canaux des nerfs, il les gonfle, & par ce gonflement il leur cause une tension. Supposons encore que le son ou l'harmonie des sons soit la cause de ce gonflement; on connoît la nature du son; on sait qu'il est produit par le mouvement imprimé aux parties de l'air. Or ces parties aëriennes touchent les petits nerfs qui se trouvent à l'extrémité de la peau, avec l'humidité spiritueuse qu'ils contiennent; & les ayant mis une fois en mouvement, elles continuent de les mouvoir plus fortement par degrés, en conservant toujours, par la continuité du son, leur ébranlement, & en doublant, pour ainsi dire, chaque fois l'effet qu'elles ont commencé. La cause du gonflement des nerfs continuant toujours, augmentant même d'une maniere uniforme & pour ainsi dire par autant de coups que l'air reçoit d'impulsions, le suc fin & spiritueux des nerfs, pénetre aussitôt dans toutes les fibres voisines, & les agite également. Mais il en résulte

MORSURE DE LA TARENTULE.

quelque chose de plus : les nerfs sont toujours excités par-là à un gonflement plus fort. Le coup ou plutôt la trépidation est continuée dans toute la substance du nerf, au point que l'humidité dont j'ai fait mention, s'écoule dans le plus proche des muscles attenants, & lui cause la même tension. Cet épanchement se faisant de même par vibration, tantôt avec plus de force & tantôt plus foiblement, il faut lui attribuer la cause du mouvement de trépidation qu'éprouve le muscle, & qui alors entraîne les suites qu'il doit nécessairement produire.

Personne ne disconviendra qu'un mouvement excité dans le suc spiritueux des nerfs & même à leur extrémité, ne s'étende bientôt dans toute sa substance, & ensuite aux extrémités du corps ; il suffit pour s'en convaincre de connoître la nature des nerfs. A l'égard de ceux qui voudront en avoir une expérience sensible, on n'a qu'à leur faire faire attention que quand les nerfs de la langue, du nez, ou des oreilles sont doucement ébranlés, il en résulte aussi-tôt un sentiment général par tout le corps, comme nous l'éprou-

vons journellement, quand nous éternuons ou quand nous touſſons. De plus, un doux frottement dans l'oreille ſuffit pour exciter des larmes. *Borelli* a par conſéquent raiſon d'attribuer moins cette propagation de l'irritation à la continuité du mouvement progreſſif du ſuc ſpiritueux des nerfs, qu'à celle de ſon ébranlement : c'eſt-à-dire, qu'il n'eſt pas préciſément néceſſaire que le ſuc nerveux qui ſe trouve à l'extrémité du canal de chaque nerf, & qui reçoit quelqu'impreſſion de dehors, pénetre dans le moment au cerveau par le canal de ce nerf; il ſuffit que l'impulſion qu'il reçoit à l'ouverture de ce canal, ſoit continuée.

MORSURE DE LA TARENTULE.

Or il eſt aiſé de prouver que tous ces effets doivent être produits dans le corps humain par les ſons, ainſi que l'a remarqué *Borelli* dans ſon Traité *de motu animal. p.* 243.

Quand les dernieres extrémités des nerfs par leſquels nous ſentons, & qui ſe trouvent dans les parties extérieures du corps, à la peau, à la langue, au nez, aux oreilles, &c. ne ſont que foiblement ébranlées, ce léger ébranlement du ſuc ſpiritueux des nerfs eſt

MORSURE DE LA TARENTULE.

continué dans les petits tuyaux qui compoſent toute l'étendue du nerf, & de-là ſe communique par les petits canaux des autres nerfs voiſins au cerveau, & ſur-tout dans la partie où les fibres nerveuſes ſe terminent. La faculté de ſentir en eſt excitée, & il s'en forme dans le cerveau une image, laquelle, relativement à la cauſe extérieure qui produit cet effet, devient plus forte ou plus foible, & plus ou moins nette. Car s'il eſt vrai, comme on ne peut le révoquer en doute, que chaque ſentiment dans le corps humain, eſt toujours proportionné au mouvement, il s'enſuit qu'un réſonnement plus fort, ou toute une harmonie de ſons, qui agite avec plus de force le ſuc ſpiritueux des nerfs, eſt toujours plus ſentie, & produit par cette raiſon des effets plus grands qu'un autre, qui n'ébranle que foiblement notre corps.

Quoique je déduiſe ici le premier effet des ſons ſur le corps humain du ſuc ſpiritueux des nerfs, mis en mouvement, ce n'eſt pas l'unique moyen par lequel ils peuvent opérer. Ils produiſent leur principal effet ſur l'ouie & ſur ſes organes. Il eſt vrai qu'il s'y

trouve auſſi une humidité ſpiritueuſe, qui peut être excitée par les ſons; mais il eſt évident que les petites fibres des nerfs, qui ſont diſtribués au-deſſus & autour de la ſuperficie ſpirale de la conque auriculaire, étant ébranlés par les ſons, éprouvent alors un mouvement de trépidation qui ſe communique aux nerfs du cerveau, & y produit tous les degrés du ſentiment que nous avons de chaque ſon en particulier, ou de leur harmonie enſemble. Il ſe peut faire auſſi que l'air, que les ſons ont mis autour d'un corps dans un mouvement de trépidation, communique ce mouvement à l'air qui ſe trouve dans le corps, & que de cette maniere il irrite ou les particules ſpiritueuſes du ſang, ou ce qu'on appelle les eſprits animaux, au point d'exciter ou de faire naître pluſieurs paſſions, comme je le ferai voir dans la ſuite. L'anonyme Anglois dont j'ai parlé, prétend que l'altération que la muſique produit dans le corps, ne doit pas être attribuée au mouvement de trépidation des particules de l'air qui s'étendent juſqu'au cerveau, mais que cet effet dépend plutôt de la diſpoſition dans

MORSURE DE LA TARENTULE.

MORSURE DE LA TARENTULE.

laquelle elle met notre ame. Pour moi, je crois que le ſon cauſé de dehors, ainſi que je l'ai déjà dit, le premier mouvement de trépidation dans le ſuc ſpiritueux des nerfs, ſoit qu'avec *Borelli* (1) nous le ſuppoſions produit par de petits globules, ſoit, comme d'autres le prétendent, qu'il le ſoit par de petites plumes.

Quoiqu'il en ſoit, comme il eſt certain que les ſons font beaucoup d'effet ſur le corps humain, il s'agit de ſavoir ce qu'on doit penſer de certaines maladies, que l'on prétend avoir guéries, ou pouvoir guérir par la muſique & principalement de la morſure de la tarentule. Des Savants fort célebres ont nié l'exiſtence de cette maladie, & la façon de la guérir : d'autres encore plus célebres l'ont ſoutenue très réelle, & l'ont expliquée par des principes phyſiques. *Baglivi*, un des plus fameux Médecins d'Italie, & qui étoit Profeſſeur d'Anatomie à Rome, a laiſſé un ouvrage particulier ſur cette matiere (2),

---

(1) De vi percuſſ. c. 30. p. 172.
(2) Diſſert. de qual. morſus & effectib. tarantulæ.

MORSURE DE LA TARENTULE.

qui eſt la premiere des diſſertations imprimées à la ſuite de ſa *Pratique de Médecine*. Il raconte pluſieurs accidents arrivés à des perſonnes qui avoient été mordues de la tarentule. J'en vais rapporter quelques-uns qui pourront ſervir à éclaircir cette matiere.

Baglivi fait d'abord mention de deux femmes qui avoient été mordues de la tarentule. La premiere reçut ſa morſure dans une cave ; mais elle ne la ſentit pas à l'inſtant, & elle revint chez elle ſans s'en être apperçue. L'après dînée il lui vint à la jambe une petite tumeur groſſe comme une lentille, accompagnée de défaillance & d'une difficulté de reſpirer. Elle ſe jeta ſur un lit & commença à trembler ſi fort, que deux hommes vigoureux pouvoient à peine la tenir. Elle ſentit enſuite une douleur aux mains & aux pieds. On alla chercher un médecin qui fit ouvrir la tumeur, & employa quelques emplâtres. Ce remede n'opéra rien. La malade perdit l'uſage de la langue ; elle éprouva de nouveau une grande ſoif, du dégoût & un ſerrement de cœur. Tous ces ſymptomes ſe ſuccéderent dans l'eſpace de trois heures. Le pere & la mere

MORSURE DE LA TARENTULE.

ſoupçonnant d'abord que leur fille avoit été mordue de la tarentule, envoyerent chercher des muſiciens, quoique la malade s'y opposât & qu'elle prétendît ne pouvoir pas danſer, à cauſe des douleurs qu'elle ſentoit aux pieds & aux mains. Cependant les muſiciens arriverent & ils demanderent à la malade de quelle couleur & de quelle groſſeur étoit la tarentule dont elle avoit été mordue, afin de pouvoir préluder dans un ton convenable à l'eſpece. La malade répondit qu'elle ne ſavoit pas, ſi elle avoit été mordue par une tarentule ou par un ſcorpion. Les muſiciens dans cette incertitude eſſayerent deux ou trois airs, ſans le moindre effet; mais au quatrieme la malade parut attentive. Elle ſoupira d'abord & fit quelques ſauts; enſuite elle commença à danſer d'une maniere ſi extravagante & d'une telle force, qu'elle fût bientôt délivrée de tout mal. Depuis cette guériſon, elle jouiſſoit de la meilleure ſanté; mais tous les ans vers le temps de la morſure elle avoit de nouvelles attaques, quoique plus foibles, qu'on guériſſoit de la même maniere par le moyen de la muſique.

Le ſecond exemple eſt celui d'une femme qui eut à peu près tous les mêmes ſymptomes. Les attaques chez celle-ci ſe renouvelloient auſſi tous les ans dans le temps de la premiere morſure, & on les guériſſoit de la même façon par le ſon des inſtruments.

MORSURE DE LA TARENTULE.

Le troiſieme exemple eſt celui d'un payſan qui ayant été mordu du même inſecte, employa pour cette morſure tous les topiques imaginables & beaucoup de remedes intérieurs qui l'affoiblirent extrêmement. Dans le temps de ſa plus grande foibleſſe, il demanda de la muſique, & lorſqu'il l'eut entendue, il travailla beaucoup des pieds & des mains, mais il ne put ni ſe relever, ni danſer, & il mourut peu de temps après, pendant qu'on lui faiſoit de la muſique.

Le dernier exemple, qui eſt le plus ſingulier, eſt celui d'un médecin de Naples. Ce médecin ne vouloit pas ajouter foi à la morſure de la tarentule, qu'il n'en eût fait l'épreuve ſur ſon propre corps. Dans le mois d'Août de l'année 1693, il ſe fit apporter à Naples des tarentules de la Pouille. Il s'en appliqua deux ſur le bras gauche,

MORSURE DE LA TARENTULE.

en préſence de ſix témoins. Lorſqu'il eut reçu leur morſure, qui lui fit le même effet que ſi une fourmi ou une mouche l'avoit piqué, il ſentit quelque douleur aux articulations de la main gauche ; le lendemain l'endroit piqué devint rouge, & le jour ſuivant ſa main fut enflée. Le quatrieme jour l'enflure & la douleur diſparurent, il ne reſta que la tache rouge. Le malade fut dans cet état pendant quinze jours entiers : le quinzieme jour il parut à l'endroit bleſſé une croute noire qui revint chaque fois qu'on l'ôta. Un mois après, ce médecin ſentoit de temps en temps de petites foibleſſes dont la cauſe étoit aſſez incertaine. Il quitta Naples pour aller prendre l'air à la campagne, & y rétablir ſes forces ; il revint au bout de trois mois parfaitement guéri, ſans avoir jamais ſenti dans la ſuite le moindre accident de ſa morſure.

M. *Baglivi* conclut de-là que les tarentules ne ſont dangereuſes, que dans la partie de l'Italie la plus chaude, comme dans la Pouille qui eſt leur patrie, & qu'elles ne ſont pas fort à craindre dans le reſte de l'Italie, parce que leur venin ne peut pas être exalté

MORSURE DE LA TARENTULE.

par la chaleur au même degré d'activité que dans les provinces qui ſont plus froides.

Après M. *Baglivi*, le célebre médecin Anglois, M. *Richard Mead*, a donné un eſſai particulier ſur la tarentule (3). Il convient qu'il y a beaucoup d'impoſture dans la maladie qu'on lui attribue, & qu'un grand nombre de mendiants, ſous prétexte d'avoir été mordus par la tarentule, obtiennent d'abondantes aumônes. Mais il ajoute qu'il ſe gliſſe auſſi ſous ce nom beaucoup d'accidents hiſtériques & d'autres ſymptomes inconnus. Il ne nie cependant pas l'exiſtence de la maladie en elle-même : car, dit-il, il n'eſt pas croyable qu'une maladie qui n'a jamais exiſté, puiſſe être priſe pour prétexte. Il n'eſt pas croyable non plus, que M. *Baglivi*, médecin d'ailleurs fort ſavant, & avant lui, *Louis Valetta*, aient écrit ſérieuſement ſur un mal, ſans s'être bien aſſurés de ſon exiſtence.

Je n'ai donc pas beſoin de prouver la réalité des accidents que produit la

(3) Oper. med. t. II. edit. Goff. p. 81.

MORSURE DE LA TARENTULE.

morſure de la tarentule; il n'eſt queſtion que d'examiner la maniere de la guérir par la muſique. Les deux médecins Italiens dont je viens de parler, & qui ſont ſuivis par M. *Mead*, diſent expreſſément que la muſique eſt l'unique moyen par lequel les perſonnes mordues de la tarentule (4), peuvent être guéries. Mais le caractere de cette muſique médicinale doit varier ſelon les ſujets. Quelques-uns ſont excités à danſer par le ſeul ſon de la flute, d'autres par le bruit des timbales, d'autres par la vielle, d'autres par le violon. On danſe environ douze heures par jour, & l'opération ſe répete quelquefois quatre jours de ſuite. Pendant la danſe, les *tarentulés* font cent folies différentes. Ils jouent avec des enfants, avec des habits rouges, avec des épées & d'autres inſtruments tranchants, & quelquefois ils ne peuvent point abſolument ſouffrir la couleur noire. L'accident revient auſſi tous les ans, & ſouvent il eſt incurable, à moins qu'on n'y remédie à temps par la danſe.

(4) Les Italiens les appellent d'un ſeul mot, *tarantali*.

M. *Mead* explique la qualité de ce venin, par la chaleur excessive qui regne dans la Pouille. Car il n'y pleut presque pas pendant tout l'été, & la chaleur est souvent telle qu'on l'éprouve dans un des plus chauds poëles d'Allemagne. C'est pour cela que la tarentule, en mordant, fait couler dans la plaie un venin subtil, qui cause à l'instant une fermentation violente dans le fluide nerveux. Cette fermentation est suivie d'une fievre, & de la séparation des esprits nerveux dans le cerveau ; ce qui arrête sur le champ leur influence dans les organes des sons, & ne produit dans la machine animale que des mouvements déréglés. Dans cet état vient le musicien. Le malade n'a pas envie de danser, mais il y est très puissamment excité. Les premiers sons de l'instrument font leur effet sur le fluide des nerfs & sur les organes de l'ouie ; l'ébranlement qu'ils produisent dans toute l'habitude du sujet, réveille en lui l'idée de mouvement attachée à la musique, qui est principalement celle de la danse. Ainsi le malade se leve brusquement, & danse à outrance, jusqu'à ce qu'une sueur

MORSURE DE LA TARENTULE.

MORSURE DE LA TARENTULE.

abondante entraîne en ſortant par les pores les particules du venin qui diſparoiſſent peu à peu avec la fievre qu'elles ont allumée dans les eſprits vitaux. M. *Mead*, ajoute, que le mouvement de trépidation, & le choc des particules de l'air qui ſont excitées d'une façon agréable au malade, produiſent dans ſon cerveau un ſemblable ébranlement, qui l'engage à danſer, & qui par là le débarraſſe de tout le fluide infecté. Il n'eſt pas étonnant que différents malades aient beſoin d'une muſique différente. Car leurs fibres différemment tendues ſont touchées différemment de la même impulſion des particules aëriennes. Mais, ajoute le médecin Anglois, ce qui fait perſévérer les malades ſi fortement dans la danſe, ce ſont en partie les aſſiſtants qui les y excitent, & en partie l'idée d'être par ce moyen guéris de leur mal.

Il conclut de-là que ce remede, tout ſingulier qu'il nous paroît, ne doit point être regardé comme ridicule ou abſurde. Les anciens faiſoient grand cas de l'uſage de la muſique dans la médecine ; & il n'eſt pas douteux que

par des ressorts méchaniques, elle ne produise beaucoup de bien dans différentes maladies, sur-tout dans celles où l'ame est attaquée, & où le fluide du cerveau a été mis en mouvement.

MORSURE DE LA TARENTULE.

M. *Mead* a recueilli plusieurs autres observations sur les effets de la musique, dont la plus remarquable est celle d'un effet extraordinaire opéré par les sons sur un chien. Un joueur de violon avoit remarqué que dans la chambre où il jouoit, son chien étoit toujours affecté d'un certain ton qui le faisoit heurler beaucoup, & lui causoit de l'inquiétude. Il voulut éprouver jusqu'où cela pouvoit aller, & un jour il répéta si long-temps le même ton, que le chien après de fortes convulsions tomba mort par terre.

On peut voir d'autres effets de la danse de la tarentule au neuvieme chapitre de l'ouvrage de *Baglivi*; on y trouvera le détail des mouvements extraordinaires, & des actions bisarres ou folles que cette danse fait faire aux malades. Une autre remarque de ce célebre médecin, c'est que, comme la danse sert principalement à faire suer, & à faire sortir avec la sueur les par-

MORSURE DE LA TARENTULE.

ticules du venin, plusieurs médecins d'Italie ont essayé de faire évacuer ces particules venimeuses par différents moyens qui excitent la sueur. Au lieu de faire danser leurs malades, ils leur ont donné de forts sudorifiques, & leur ont fait prendre les bains chauds. Mais ces remedes n'ont pas réussi : le paroxisme du mal ne s'est manifesté que plus fort, par tous les moyens qu'on a mis en usage pour l'empêcher, & l'on a enfin été obligé de recourir à la danse.

Je sais que quelques personnes doutent de la vérité des histoires qu'on raconte des *tarentulés* ; & je conviens que sous les apparences d'une maladie si extraordinaire, il peut se cacher bien de l'imposture. Mais j'ai été parfaitement délivré des doutes que j'avois sur cet article, tant par le récit de plusieurs savants, & entr'autres de médecins, que par le témoignage d'un de mes parents, homme très sensé, qui a vu de ses propres yeux à Tarente, d'où l'animal a tiré son nom, & en d'autres endroits les danses des personnes mordues, non seulement dans les places publiques, mais aussi dans des maisons privées. Il m'a dit

avoir

avoir vu même un médecin ſur lequel une ſorte de muſique qui l'affectoit, faiſoit le même effet que ſur les autres malades. Le ſavant *Epiphane Ferdinand*, qui a exercé la médecine pendant pluſieurs années dans la Pouille & dans la Calabre, parle comme témoin oculaire de beaucoup d'effets ſinguliers de la muſique ſur ceux qui ont été mordus par la tarentule; il s'engage même de convaincre les plus incrédules ſur ce point par leurs propres yeux.

MORSURE DE LA TARENTULE.

„ Un médecin de bon ſens & très „ digne de foi m'a pluſieurs fois aſſuré, dit M. *Boyle*, que quand il „ jouoit un certain air qu'il m'a fait „ entendre & qui ne touchoit pas „ beaucoup d'autres gens, il ne dé„ pendoit que de lui de faire pleurer „ malgré elle une certaine perſonne „ qu'il me nomma. „ Il ajoute que quand il prenoit médecine, ou quand il étoit attaqué de la fievre, il avoit ſouvent éprouvé que la ſeule répétition de deux vers de *Lucain* lui cauſoit un certain friſſon, preſque ſemblable à celui qui amene ordinairement la fievre. Cependant il ne donne point cela pour une preuve de l'effet phyſique du ré-

Morsure de la tarentule.

ſonnement. Mais il aſſure que ces deux vers lui ayant été lus avec emphaſe un jour qu'il avoit la fievre & qu'il étoit fort agité, ils firent une ſi forte impreſſion ſur lui, que depuis lorſqu'il entendoit dans cet état non naturel les mêmes vers, ils produiſoient dans ſon cerveau & dans les autres parties le même accident, que quand on les lui récita pour la premiere fois (5). On peut ajouter à cela le court récit que le même *Boyle* fait dans le ſupplément au Traité ſur l'effet des ſons, d'un ſerpent que la muſique animoit & mettoit dans une agitation ſinguliere. Il faut donc revenir au principe d'où *Boyle* déduit l'effet du réſonnement ſur le corps. „ La lumiere, dit-il, opere „ fort ſenſiblement ſur le corps humain; & cependant elle n'eſt pas „ produite, ni par un mouvement plus „ rapide, tel que ce qu'on appelle en „ latin *effluvium*, mouvement plus ſubtil „ encore que celui des particules aëriennes, & elle n'eſt pas propagée par

(5) On doit ſans doute regretter que *Boyle* n'ait point indiqué ces merveilleux vers de *Lucain*.

MORSURE DE LA TARENTULE.

„ l'impulſion d'une matiere plus déliée „ que l'air. Qui voudroit par conſéquent nier les effets du réſonnement „ ſur le corps, n'a qu'à obſerver les „ différentes paſſions que la différence „ des ſons excite dans l'ame. On peut „ enhardir quelques hommes par une „ harmonie de ſons forts; c'eſt-à-dire, „ on peut diſſiper par ce moyen les „ froides conſidérations qui pourroient „ les engager à plier, de maniere que „ ſoudainement & ſans faire aucune „ réflexion, ils marchent au devant „ du péril. On en porte d'autres à la „ joie; c'eſt-à-dire, que par la muſique on arrête la ſuite des penſées „ mélancoliques auxquelles ils étoient „ livrés, & qu'on leur donne le temps „ d'employer leurs propres forces ſur „ eux-mêmes. D'autres ſont portés à „ la dévotion, ou ce qui eſt la même „ choſe, on fait réſonner des tons „ convenables à l'objet ſublime auquel „ on veut attacher ſes éditeurs. Quiconque ſait de quelle maniere la „ nature & les paſſions ſont imitées „ dans la muſique, n'en demandera „ pas davantage. Si nous pouvons être „ excités par la muſique à la terreur,

MORSURE DE LA TARENTULE.

„ à la compassion, à la rage, à la
„ peur & à toutes les autres passions,
„ il est assez vraisemblable que nous
„ pouvons aussi nous en promettre
„ quelques avantages dans les maladies.
„ Car outre la morsure de la
„ tarentule, il y en a eu où la musique
„ a été d'un très grand secours. On a
„ vu des fiévreux sur qui la musique
„ a eu un tel pouvoir, qu'en les obligeant
„ de danser, ce mouvement a
„ chassé de leur corps, par la sueur
„ & la transpiration, la plus grande
„ partie du ferment & des particules
„ fébriles. Car, comme on l'a dit, la
„ musique & les sons touchent les plus
„ fines particules de l'esprit nerveux
„ qui communique son impression au
„ sentiment & à l'esprit. Les médecins
„ au contraire ont rarement d'autre
„ influence que sur les parties grossières
„ du corps. „

Je ne rappellerai point ici l'exemple du maître à danser d'Alais, dont il est parlé dans les Mémoires de l'Académie Royale des Sciences de Paris, ni plusieurs autres d'hommes & d'animaux, qui par la musique ont été délivrés de certaines maladies, ou qui en ont

MORSURE DE LA TARENTULE.

éprouvé d'ailleurs des effets extraordinaires. Je penſe que les conſidérations & les exemples que j'ai allégués ſont ſuffiſants pour mon objet. Ainſi je ne m'appuierai point de récits qui ſe trouvent dans les deſcriptions des voyages qui peuvent toujours être ſoupçonnés d'exagération. Ce que nous avons remarqué peut auſſi, ce me ſemble, ſervir de réponſe aux doutes formés par M. *Buſching*, Profeſſeur à Gottingue (6), contre les ſuites de la morſure de la tarentule. On voit du moins que les perſonnes mordues de la tarentule ne ſont pas toujours, mais ſont au contraire très rarement des mendiants, ou des vagabonds. Nulle condition n'eſt exempte de ce mal, quand on ne ptend point de précautions pour s'en garantir. Cependant ceux qui ſont le plus ſujets à être mordus de cet inſecte, ſont les gens de la campagne qui travaillent à la terre & à la moiſſon. Au reſte tout ce que l'on en dit, tous les effets ſinguliers qu'on en rapporte, ſe bornent au climal le plus chaud de l'Italie, &

(6) *Magaz. de Hambourg. vol. XIV. p.* 433.

MORSURE DE LA TARENTULE.

principalement à la Pouille ou à la Calabre ; car on a obſervé que ces araignées ont perdu leur venin, ou ont fait beaucoup moins de mal quand on les a tranſportées en d'autres contrées un peu plus froides. De plus il eſt évident que les expériences ſur les *tarentulés* ſont confirmées par des témoins très dignes de foi & très ſenſés, qu'elles ont été bien examinées, & qu'elles n'ont pas été révoquées en doute par les plus habiles médecins. On voit encore que les *tarentulés* ne font des actions extraordinaires ou plaiſantes que dans la chaleur de la maladie, de ſorte qu'on ne peut guere les ſoupçonner d'impoſture. Cependant il faut convenir avec M. *Mead*, qu'il peut ſe gliſſer beaucoup de preſtiges dans cette étrange maladie.

ABRÉGÉ

DE

L'HISTOIRE NATURELLE

DU MONT LIBAN,

Extrait de l'Histoire des Druses, par M. Puget de Saint Pierre.

Histoire naturelle du Mont Liban.

Montagnes du Liban.

LE Liban est composé de quatre ceintures de montagnes qui s'élevent agréablement les unes sur les autres. La premiere est très fertile en grains & en fruits. Les soins industrieux des habitants ont également fertilisé la seconde, où l'on ne trouvoit autrefois que des ronces & des cailloux. La troisieme, quoique plus élevée, est si belle, si riche par ses jardins, ses vergers & la verdure continuelle des arbres, que quelques anciens l'ont regardée comme le lieu où fut situé le jardin fatal au genre humain. Il y

MONTAGNES DU LIBAN.

regne un printemps éternel. Sur la quatrieme on voit vers le ſommet ces *cedres* fameux (*a*) dont il eſt tant parlé dans l'Ecriture ſainte. Un peu plus bas, toutes les faces de cette montagne ſont habitées par des *Maronites*. *Le Nonce Dandini* dit dans ſes obſervations ſur le *Liban*, en déſignant la quatrieme montagne, „ les *Maronites* amaſſant des „ pierres qui ſont diſperſées çà & là, „ élevent de hauts murs, & avançant „ toujours ils en élevent d'autres, ſi bien „ qu'à force d'affaiſſer les montagnes,

(*a*) Ces cedres, on les appelle ſaints, dit le *Nonce Dandini*, à cauſe de leur antiquité, & on croit que ce ſont encore les mêmes qui y étoient du temps de Salomon. On les viſite avec beaucoup de dévotion le jour de la Transfiguration de Notre-Seigneur, & l'on y dit ce jour-là ſolemnellement la Meſſe au pied d'un cedre, ſur un autel champêtre, fait de pierres poſées à ſec les unes ſur les autres. Quoique ces arbres ſoient en petit nombre, les habitants prétendent qu'on ne peut les compter au juſte; & ils aſſurent très ſuperſtitieuſement, que quelques Turcs qui faiſoient paître leurs troupeaux, ayant été aſſez hardis & aſſez impies pour couper quelques arbres de ceux qu'on appelle ſaints, ils en avoient été punis ſur le champ par la perte de leurs beſtiaux. Quoiqu'il en ſoit, les Turcs n'en approchent qu'avec beaucoup de reſpect & de vénération.

„ & de combler les vallées, ils ont fait
„ d'une montagne ſtérile une belle
„ campagne qu'on peut cultiver faci-
„ lement, qui eſt fertile & agréable,
„ ſur laquelle ſe trouvent des grains
„ en abondance, des vignobles, des
„ arbres de toute eſpece & quantité de
„ gibier de toutes les ſortes. Malgré
„ cela l'hiver y eſt fort rude, & il y
„ gele continuellement.

MONTAGNES DU LIBAN.

La vallée qui ſépare le *Liban* de l'*Antiliban* offre dans toute ſa longueur, qu'une belle riviere arroſe, le canton le plus fertile de toute la partie connue des deux hémiſpheres.

VALLÉE DU LIBAN.

La partie preſqu'oppoſée à cette vallée, c'eſt-à-dire, cette vaſte plaine qui du fond du *Liban* s'étend de droite à gauche, & ſe termine à la mer, eſt entrecoupée de pluſieurs rivieres qui en diverſifiant les objets forment de riches pâturages. Elle eſt par-tout habitée, par-tout cultivée. Le climat y eſt tempéré. On n'y reſſent point l'excès des ſaiſons, & il n'y gele jamais. Les habitants s'y plaignent néanmoins quelquefois du froid. Les terres y produiſent tous les ans une double récolte. On y voit en foule les arbres les plus précieux & les

ARBRES.

ARBRES. plus odoriférants. L'oranger, le citronnier, &c. y ſont d'une fértilité prodigieuſe & en ſi grande abondance, que preſque toutes les routes en ſont bordées. Les arbres tels que le poirier, le pommier, le pêcher, &c. y ſont encore en très grande quantité, & l'abondance de leurs fruits excede de beaucoup la conſommation qu'en font les gens du pays. L'olivier & l'amandier y ſont auſſi fort multipliés, & produiſent une grande quantité de la plus excellente huile. Le cotonier rapporte cette eſpece de coton de *Chipre*, connu en Europe ſous le nom de coton de *Jéruſalem* : cet arbre y eſt auſſi commun que fertile. Le mûrier tient ſur les végétaux le premier rang par ſon utilité dans un pays, dont les ſoies font la plus grande richeſſe.

LE COTONIER.

PLANTES AROMATIQUES.

Il ſe trouve auſſi dans les plaines & ſur les montagnes beaucoup de plantes odoriférantes & aromatiques. Leurs propriétés eſſentielles & leurs vertus peuvent être d'un grand ſecours aux habitants des climats où la nature refuſe de les produire.

FORETS.

Les forêts occupent de très grands eſpaces, produiſent des bois propres à

tous les divers uſages, tels que meubles, charpentes, navires, &c.

Les vignobles y ſont charmants, les vins délicieux & fort recherchés des étrangers. Le grain de raiſin eſt de la groſſeur d'une prune, & d'une parfaite ſuavité. Auſſi les Juifs deſirerent-ils ſi ardemment d'en goûter, & ſe porterent avec paſſion à la conquête de la terre promiſe, dès qu'ils eurent vu de ces beaux fruits dans les mains des eſpions de *Joſué*. VIGNOBLES.

Les bleds y ſont d'une abondance extrême; & le pays des *Druſes* peut en fournir pour la conſommation de pluſieurs autres. Autrefois les Florentins y faiſoient leur approviſionnement. BLEDS.

La manne s'y trouve auſſi en quantité, & ſupérieure par ſa bonté à celle qu'on recueille dans d'autres cantons. MANNE.

Le ſalpêtre y eſt très commun; & quelques enlévements qu'on en fît, il ſeroit difficile que le pays en reſtât dépourvu. Qu'on ſe garde bien de le confondre avec cette ſorte de cendre qu'on trouve aux environs de *Saïde*, & dont on tire une quantité conſidérable pour *Marſeille* & quelques autres villes maritimes. SALPETRE.

PLANTE PROPRE A FAIRE DES CRYSTAUX.

Ce pays produit encore une certaine plante que les gens de la campagne brûlent après l'avoir ramaſſée, & dont ils font une cendre qui par ſa propriété à faire des cryſtaux, mérite une attention (*a*) ſinguliere.

HERBE BAREAS.

L'herbe nommée *Bareas* croît auſſi ſur le Liban. Elle s'enflamme pendant la nuit, & répand à peu près la même clarté qu'une bougie allumée. Cette lueur ſe diſſipe aux approches du jour. L'opinion vulgaire du pays eſt que cette plante eſt propre à la tranſmutation des métaux.

PLANTE RIBES.

La plante *Ribes* n'eſt pas moins fameuſe dans ces contrées. On en compoſe un ſyrop excellent contre les chaleurs du foie & les foibleſſes d'eſtomac.

SOIE.

La ſoie de ce canton eſt ſupérieure à celle de la Perſe & des Indes de trois à un. Il eſt des années où on en recueille juſqu'à ſept cents mille livres peſant. Elle eſt eſtimée la meilleure de toutes celles du Levant.

(*a*) Nous devons aux habitants de la campagne, qui ne nous ſemblent que groſſiers & ruſtiques, beaucoup de découvertes utiles.

La cire & le miel n'y ſont pas moins abondants. L'abeille trouvant dans ce climat tout ce qui flatte ſon inſtinct, s'y plaît, s'y fixe, s'y multiplie. On la trouve juſques dans les bois, où ſa diligence n'eſt pas moins active, & ſon gouvernement moins animé, que ſi elle étoit dirigée par les citoyens. LA CIRE ET LE MIEL.

Il paroît que la terre renferme dans ſon ſein des mines riches & de pluſieurs genres. Sur le penchant de quelques montagnes, on trouve certaines pierres qui s'embraſent aiſément & qui brûlent comme des flambeaux. Ailleurs, ce ſont des terres propres à faire le fer, & qui ſont proprement ce que nous appellons *Marcaſſite*. On y a remarqué encore des chevreaux avoir les dents argentées. Le mont *Ida* nous fournit à la vérité pluſieurs phénomenes ſemblables produits par les ſeuls pâturages. Mais, s'il eſt des plantes propres à opérer pareils effets, n'y auroit il pas lieu de croire qu'on n'eſſaieroit pas en vain de les appliquer à d'autres uſages. En ſuppoſant même que leur propriété n'eût pas plus d'étendue, que celle dont nous ſommes inſtruits, il eſt du moins certain MINES.

qu'elle ſeroit d'un grand avantage pour les arts.

VOLAILLE ET GIBIER.

On s'attend bien que dans un auſſi beau pays la volaille & le gibier doivent abonder, & être un aliment fort délicat. La perdrix y eſt de la même groſſeur que nos poules. Toutes les eſpeces volatiles qu'on a en Europe ſe trouvent dans le pays des *Druſes*, mais ſupérieures par leur multitude & par leur qualité. Le phénix s'y fait voir, quelquefois; & l'aigle y fait ſes générations.

Quoiqu'on n'y ſoit pas dans l'uſage d'avoir des colombiers, le pigeon, le ramier, la tourterelle ſe multiplient dans les bois, & n'en ſont pas moins bons à manger.

ANIMAUX DOMESTIQUES.

ANIMAUX SAUVAGES.

On compte parmi les animaux domeſtiques, le cheval, le chameau, l'âne, le bœuf, le mouton & la chevre; parmi les ſauvages, le ſanglier, le cerf, le chevreuil, l'ours, le tigre, le dromadaire, le léopard, l'aigle.

Le cheval eſt fin, & paroît être de la même eſpece que celui d'Arabie. Les ſoins qu'on ſe donne à le dreſſer, marque le cas qu'on en fait. Il n'a chez les *Druſes* d'autre emploi que le ſervice

du Cavalier ; mais certainement ils pourroient en faire une branche de leur commerce.

ANIMAUX SAUVAGES.

La charge & le fardeau ſont deſtinés au chameau, comme y étant plus propre que tout autre, vu la diſpoſition du pays qui exige une certaine vigueur & une ſorte d'adreſſe que n'a point le cheval.

L'âne eſt ſubſtitué au cheval dans bien des endroits, & ſur-tout dans les routes où l'on manque d'autres commodités pour le tranſport des bagages.

L'attelage eſt la fonction unique du bœuf, & cette fonction a beaucoup d'étendue chez les *Druſes* qui labourent même leurs vignes. En un mot le bœuf eſt employé chez eux à tout ce qui exige la force du collier.

Le mouton y eſt de la même eſpece & de la même groſſeur que celui de *Chipre* & des côtes de *Barbarie*. Mais ſa chair, quoique paſſable, ne vaut point celle des moutons que nous mangeons en Europe.

La chevre n'offre rien de remarquable, ſinon que la viande du chevreuil eſt d'un goût fort délicat.

INDICATION
DES MATIERES
D'HISTOIRE NATURELLE

Du quarante-neuvieme volume des Transactions Philosophiques, pour l'année 1755.

TRANSACTIONS PHILOSOPHIQUES. AGARIC.

DAns le septieme article, M. *Watson*, Membre de la Société, & l'un de ses membres les plus utiles, rend compte de ses recherches sur l'*Agaric* dont on use comme d'un styptique dans les amputations, & il fait voir que c'est le *fungus in caudicibus nascens pedis-equini figurâ* C. B. *Pin*, ou bien celui qui vient sur les vieux chênes.

Les articles dix & onze roulent encore sur l'agaric. On rapporte en sa faveur les expériences de MM. *Andouitlé* & *Moreau*, Chirurgiens de Paris. Mais en même temps on lui oppose la découverte de M. *de la Fosse*, Maréchal ferrant du

du Roi de France, qui a employé pour arrêter le ſang, la poudre de *Licoperdon*, ou *crepitus lupi*, & qui aſſure avoir toujours réuſſi en peu de minutes. M. *Ford* de Briſtol s'eſt ſervi pour le même uſage de l'eſpece de champignon qui croît dans les caves ſur les murailles & ſur les tonneaux, qu'il appelle *fungus vinoſus*, & il a fait ſon effet dans deux cas d'amputation. AGARIC.

Le dix-huitieme article ſera précieux aux botaniſtes. C'eſt la deſcription de cinquante plantes du jardin botanique de *Chelſea*, préſentée à la Société Royale, ſuivant la fondation de l'immortel *Hans-ſloane*, qui en formant l'établiſſement de ce jardin de ſimples pour l'inſtruction des apothicaires de Londres, a exigé qu'on rendît compte à la Société tous les ans des plantes qu'on y introduiroit. BOTANIQUE.

Le vingtieme article contient les expériences de M. *Thornhill*, qui confirment celles de M. *Ford* ſur l'utilité du *fungus vinoſus* dont on a parlé, pour arrêter les hémorragies. UTILITÉ DU FUNGUS VINOSUS.

Le Docteur *Parſons* préſente dans le vingt-ſixieme article une pétrification qu'il appelle *Echinometra digitatâ ſe-* PÉTRIFICATION.

cunda rotonda, *vel cidaris mauri* de Rumphius.

PÉTRIFICATION.

L'article vingt-septieme est une lettre de l'Abbé *Mazeas*, Correspondant de la Société Royale au Docteur *Halles*. L'Abbé *Sauvage*, de la Société Royale de Montpellier, avoit découvert que le jus du *Toxicodendron Carolinianum*, *foliis pinnatis*, *floribus minimis herbaceis*, teignoit les toiles d'un noir beaucoup plus épais que toute autre préparation connue, & avec beaucoup moins d'acrimonie. L'Abbé *Mazeas* informe le Docteur *Halles* qu'il a vu, dans le jardin du Duc d'Ayen à saint Germain-en-Laye, deux autres especes de *Toxicodendron*, dont l'une est appellée *Triphyllum folio sinuato pubescente*, & l'autre *Tryphillum glabrum*. Elles viennent de Virginie, & elles teignirent ses manchettes d'un bien plus beau noir, & en beaucoup moins de temps que ne fait l'espece de *Toxicodendron*, dont avoit fait mention l'Abbé *Sauvage*. Ni la lessive de savon, ni la lie des cendres de bois verd n'ont pu diminuer la force & le brillant de ce noir.

PROPRIÉTÉS DU TOXICODENDRON.

Après cette lettre, en suit une autre de M. *Philippe Miller*, où l'on trouve

PROPRIE'TE'S DU TOXICODENDRON.

que *Kempher* a déjà fait mention de la propriété de cette plante de la Caroline. On sait aussi que les Japonnois noircissent leurs ustenciles, & que les calicuts sont peints avec le jus de cet arbrisseau. Ils se procurent ce vernis en faisant dans l'arbre avec un couteau des incisions en différents endroits. Il en découle un jus blanc & visqueux qui noircit en l'exposant à l'air. On assure que le même jus est contenu dans les feuilles & dans les tiges de la plante. Ce jus s'échauffe sans s'aîgrir ; il a de plus la qualité d'être très venimeux & dangereux pour ceux qui l'emploient. S'ils ne s'enveloppent d'un mouchoir autour du col & de la bouche, ils s'exposent à de violents maux de tête, & à voir enfler leurs levres. Lorsque les Japonnois ont fait leurs incisions, ils placent au-dessous des vaisseaux de bois, pour recevoir le jus qui en tombe. Quand l'arbre n'en fournit plus & qu'il seche, ils font d'autres incisions vers les racines, de sorte qu'ils en tirent tout le jus. Ensuite ils coupent l'arbre, & il en vient un nouveau rejetton qui dans trois ans fournit de nouveau suc. Il ne faut d'autre préparation à ce ver-

PROPRIÉTÉ'S DU TOXICODENDRON.

nis, que d'y mêler un peu de boue; après quoi on le paſſe à travers une groſſe gaſe, & on l'empêche de s'évaporer, en le couvrant avec une peau huilée. On fait auſſi de ce vernis avec le jus de la noix de cachou. Comme le *Toxicodendron* eſt très commun dans les colonies Angloiſes du nord de l'Amérique, ainſi que l'arbre de *Cachou* dans les colonies du ſud, M. *Miller* voudroit que les habitants de ces diverſes colonies s'appliquaſſent à faire des expériences & à recueillir beaucoup de ce vernis qu'on pourroit rendre propre à la teinture, vu la mauvaiſe qualité des draps noirs préparés avec la noix de galle & le fer, qui ne ſe ſoutiennent pas long-temps.

LETTRE

Ecrite à l'Auteur du Magasin Anglois, contenant la description d'un Poisson venimeux.

MONSIEUR, je vous écris aujourd'hui avec d'autant plus de plaisir, qu'il vient de m'arriver un accident qui me faisoit craindre que je ne fusse jamais en état de vous écrire davantage, mon bras droit étant enflé & trois fois aussi gros que le gauche. Vous allez en savoir le détail. Etant hier en mer, par un temps parfaitement calme, je vis un spectacle nouveau pour moi & en même temps fort amusant. C'étoit un grand nombre de vessies transparentes d'un volume considérable & d'une très belle couleur qui flottoient sur la mer. Je conjecturai d'abord que c'étoit des voiles du *Nautilus* décrit par *Pope*, & j'ordonnai à mes gens de ramer du côté de ces vessies, pour en prendre une. Mais lorsque je fus plus près, je

POISSON VENIMEUX.

POISSOM VENIMEUX.

fus bien désabusé. En les examinant à la clarté du soleil, je vis qu'elles n'étoient autre chose qu'une masse de matiere à moitié liquide, claire comme de l'eau de roche, & ayant la consistence de corne de cerf. La partie supérieure étoit une vessie creuse & vuide de la grosseur d'une tête d'enfant. Elle étoit de toute sorte de couleurs, tirant sur le plus beau pourpre, sur un violet foncé & sur la couleur de chair humaine. L'ensemble de ces couleurs formoit au soleil les plus belles réflexions. Au-dessous de cette vessie, étoient rangées d'autres vessies plus petites, pas plus grosses que des pois, & de couleur de verd de mer. La membrane qui les couvroit toutes paroissoit épaisse comme un écu de trois livres. Ses ondulations réfléchissoient la plus belle variété de couleur. La couche sur laquelle étoit posée cette vessie, ressembloit à un lit de gelée, d'une substance cependant plus épaisse, de la largeur d'une assiette ordinaire & d'un verd bleu. Il n'y avoit aucune apparence de tête ni de queue, & on ne pouvoit discerner où étoit la bouche ou l'anus de cet étrange animal. Il sortoit cependant de chaque côté huit

jambes ou bras qui n'étoient nullement arrondis, & garnis d'eſpeces de franges qui ſont toujours en mouvement. Elles finiſſent en pointe, ont ſix pouces de long, & ſont auſſi couleur de mer. Cet animal ne ſemble avoir en aucune façon la puiſſance de ſe remuer, étant chaſſé par les vents & par les vagues, & n'ayant point la liberté de fuir aucun danger en plongeant dans la mer. Il eſt deſtiné à reſter ſur la ſurface juſqu'à ce que le ſoleil le brûle ou que les vagues le mettent en pieces.

POISSON VENIMEUX.

Après l'avoir examiné de mon mieux, je voulus me ſaiſir d'une de ces veſſies, mais je me trouvai bien loin de mon compte. Il ne m'eſt pas poſſible de vous décrire la douleur affreuſe que j'éprouvai. Je fus en moins d'une minute dans l'état de quelqu'un qui ſeroit plongé dans la bouche enflammée d'un volcan. La glace n'eſt pas ſi froide que ce terrible animal, quand je le ſaiſis; mais à peine y eus je touché, qu'il ne reſta rien de la belle forme qui m'avoit tant ſéduit, & je ne vis à ſa place qu'une maſſe dégoûtante d'ordures. Cette belle veſſie creva, les jambes de l'animal ſe rejoignirent, elles ſerrerent & couvrirent

Poisson venimeux.

ma main & mon bras. Un jus empoisonné sortit aussi-tôt de ces especes de franges, & dès qu'il se fut répandu, toute ma peau s'éleva, & je souffris autant que si mon bras avoit été plongé dans du soufre enflammé. Ce qui augmentoit ma douleur, c'est que toute la substance de l'animal s'y étoit attaché comme de la colle à moitié seche, & qu'on fut obligé de la couper sur moi avec des ciseaux. Mon bras & une partie du côté droit s'enflerent, & la chaleur brûlante qui me dévoroit, dura depuis le matin jusqu'à trois heures après midi. On bassina aussi-tôt mon bras avec du vin & de l'huile, ce qui me fit encore souffrir; mais aussi ce fut pour mon bien, car je fus rétabli le soir même, & j'en tirai une nouvelle preuve que le bon Samaritain du nouveau Testament, étoit plus habile que tous nos chirurgiens d'Europe.

M'étant informé plus particuliérement à nos matelots de ce qui concernoit ces animaux, ils me dirent qu'il étoit ordinaire d'en voir en temps calme, & que lorsqu'ils paroissoient près du rivage, c'étoit un signe certain d'une tempête prochaine. C'est cependant ce

qui ne se vérifia pas alors, car nous eûmes toujours beau temps. La mer les jete souvent sur le rivage. Quand on les rencontre sous les pieds, elles craquent comme d'autres vessies. Lorsque malheureusement ce sont des matelots à qui cela arrive, comme ils sont ordinairement sans bas ni souliers, ils en souffrent, quoique moins que moi, parce que l'animal est dans un état plus languissant, & que d'un autre côté la peau de ces gens-là est beaucoup plus dure. Ils ajouterent que le vin & l'huile étoient le meilleur remede qu'on pût apporter contre ce venin. Je suis, &c.

POISSON VENIMEUX.

Cet animal est connu dans les Indes orientales. C'est celui que M. *Dubois* & M. *Ray* ont appellé l'ortie marine venimeuse à huit pieds, *urtica marina octopes venenata*; mais on se flatte qu'il n'y en a point encore eu de description aussi détaillée. Quoique le remede qu'on y indique soit bien simple, les Indiens n'en ont pas connoissance; car ils croient encore actuellement ce poison mortel.

DESCRIPTION
D'UNE ESPECE
DE CHENILLE,
Découverte depuis quelques années.

Description d'une chenille.

UN naturaliſte Anglois étant dans une promenade de ſaules à Chelſea (*a*) où il a une maiſon, s'amuſoit à conſidérer une petite plante, qui eſt une eſpece de copie en miniature du grand lys d'eau. Il admiroit l'élégance de ſes feuilles, & obſervoit avec étonnement que, quoique cette plante s'étendît beaucoup au-deſſus de la ſurface de l'eau, cependant ſes racines n'y deſcendoient pas à une grande profondeur.

En regardant cette plante avec attention, il vit un grand nombre de che-

(*a*) Beau village à une lieue de Londres, où ſont les ſoldats invalides.

nilles, d'une espece qu'il ne connoissoit point encore, qui rampoient avec précaution & fort lentement sur la surface de cette plante. Comme on n'a point encore décrit les chenilles d'eau, notre observateur voulut suivre avec soin leur marche.

DESCRIPTION D'UNE CHENILLE.

On sait assez que l'œuf d'un papillon, au lieu de produire un papillon, produit une chenille, qui par la suite devient aîlée comme celui à qui elle doit le jour. Ce ne sont pas deux animaux, c'est le même corps organisé différemment. Le papillon n'a ni bouche, ni organe de digestion, ni besoin de nourriture. Sa seule fonction est de s'accoupler avec sa femelle, & de contribuer à la propagation de l'espece; après quoi il meurt, ainsi que sa compagne, dès qu'elle a déposé ses œufs. Ce fut en Juillet qu'on découvrit la vraie origine de cet insecte. L'un des jours les plus chauds de ce mois, notre naturaliste observa un papillon femelle avec des aîles grises, qui rampoit sur le gason du côté de l'eau; elle étoit si chargée d'œufs, qu'elle pouvoit à peine marcher. Cependant avec le temps elle se jeta dans l'eau & se plaça sur une des

DESCRIPTION D'UNE CHENILLE.

feuilles de la plante flottante dont nous venons de faire mention. Elle commença aussi tôt à déposer là ses œufs. Quoiqu'elle ne fût pas en état de manger, le ressouvenir de ce qu'elle avoit mangé avec tant de plaisir, lorsqu'elle étoit chenille, lui fit faire ses œufs sur cette même plante, afin que les petits qui en éclorroient, trouvassent sur le champ une nourriture convenable, & le nombre de ses œufs fut considérable. Elle les rangea avec beaucoup d'ordre sur différentes feuilles, poussant la précaution jusqu'à choisir les feuilles les plus fortes, les plus épaisses & les plus seches. Après cette opération, elle se jeta dans l'eau & termina bientôt sa vie, étant devenue dans ce moment la pâture d'une grenouille, qui s'en saisit comme d'une proie délicieuse. N'y a-t-il pas là de quoi admirer la Providence, qui permet que les plus petits animaux deviennent utiles même après leur mort. Les œufs une fois posés sur cette plante, l'observateur les veilla journellement, jusqu'au dix-huitieme matin qu'ils commencerent à éclorre, & chaque œuf donna une chenille verte avec la tête noire. Ils resterent dans le même ordre

ſemi-circulaire, dans lequel leur mere les avoit placés, ſans s'en départir. On les vit le ſoir manger en cet ordre. Ils ne ſe mêlerent jamais avec leurs freres qui étoient ſur d'autres feuilles : autant de feuilles, autant de petites communautés ſéparées.

DESCRIPTION D'UNE CHENILLE.

On ne peut trop admirer l'ordre & le gouvernement de ces petites créatures. Lorſqu'il n'y eut plus à brouter ſur quelqu'une de ces feuilles, toute la couvée s'arrêta, & quoiqu'il y eût des feuilles contigues, pas une n'oſa traverſer pour y paſſer, juſqu'à ce qu'on eût élu un chef. Il ſembloit qu'elles nous imitaſſent dans la circonſtance où nous aurions un lac glacé à traverſer; étant en grand nombre, nous aurions ſoin alors de faire tenter le paſſage par deux ou trois perſonnes, afin que tous les autres ne fuſſent pas expoſés à périr à la fois. Lorſqu'ils eurent choiſi un chef, il ſe porta fort loin en avant; deux ſe placerent derriere lui; après ces deux, il en vint une rangée de quatre, enſuite une colonne de douze, & enfin tout le reſte de la troupe. A meſure que le chef marchoit, tous ſes compagnons imitoient ſes mouvements,

Description d'une chenille.

& tournoient précisément à droite ou à gauche, ainsi que lui. Il les conduisit de feuille en feuille, jusqu'à ce qu'enfin il en rencontra une forte & remplie de jus, sur laquelle on résolut de rester; tous se placerent sur cette feuille dans le même ordre qu'ils avoient marché. Cette peuplade changea plusieurs fois de feuilles de la même façon. La royauté n'étoit point affectée à un papillon d'une espece particuliere : le monarque étoit pris indifféremment dans tout le corps, & ce qui est remarquable, lorsqu'il conduisoit mal ses sujets, un autre le remplaçoit, & le prince qui étoit déposé, alloit tranquillement se confondre dans la foule des plébéiens. Au reste les postes les plus éminents de ce corps, étoient les plus dangereux; car il arrivoit souvent au général & à ses officiers généraux de tomber entre deux feuilles & de se noyer. La nature qui les a destinés à habiter sur la surface de l'eau, ne leur a pas permis de vivre dans cet élément.

On a tracé jusqu'ici la vie de ces papillons vivant en communauté sur une feuille qui n'est pas plus grande que le diametre d'un écu de trois livres;

mais ils parviennent bientôt à une taille qui ne leur permet plus de demeurer ensemble ſur un ſi petit terrein. Alors ils ſe ſéparent de plein gré, pour ne plus ſe retrouver que dans une autre ſituation. Ils prennent un domaine plus ample où ils vivent abondamment; de ſorte qu'au bout de trois ſemaines ils ont un tiers de pouce de long. Peu après vient le temps de leur engourdiſſement, pendant lequel ils ſont cryſalides. La maniere dont ils ſe préparent à cette retraite, n'eſt pas moins ſurprenante que tout ce qu'on vient de dire. Comme les feuilles ſur leſquelles ils forment leur habitation, flottent ſur la ſurface de l'eau, & ſont dès-là expoſés à être ſubmergés, c'eſt un danger réel pour eux. Quand ils ſont papillons, ils peuvent s'y ſouſtraire en paſſant d'une feuille à l'autre: ils n'ont donc de meſures à prendre que pour cet état d'inaction qu'ils ſavent ſi bien prévoir. Voici l'expédient ingénieux dont ils uſent, pour être à l'abri de toute inquiétude.

DESCRIPTION D'UNE CHENILLE.

Ils vont ſur les feuilles voiſines; ils en rongent un morceau de la grandeur d'une piece de douze ſols; ils la couſent ſur la feuille où ils habitent avec du

DESCRIPTION D'UNE CHENILLE.

fil qu'ils ont eux-mêmes filé, & dont ils tirent la matiere de leur propre ſubſtance; ils ſe gliſſent enſuite deſſous, & achevent de s'y enfermer avec les mêmes fils, de ſorte qu'ils ſont à l'abri de toute injure. Si cependant ils ſe ſont renfermés trop tôt, le beſoin de manger leur fait paſſer la tête entre les fils pour ronger la tête de deſſous, ce qu'ils font avec beaucoup d'épargne & de précaution. Quand on ouvre ce ſac peu de jours après, on les trouve enveloppés dans une eſpece de drap mortuaire de ſoie.

Lorſqu'une fois la chenille eſt ſortie de ſa cachette en forme de papillon, elle reſte ſur la feuille pendant le temps néceſſaire pour ſécher ſes aîles, & elle prend enſuite l'eſſor. Le mâle monte fort haut & fait de longs circuits. La femelle s'arrête ordinairement ſur le rivage voiſin, où elle attend le mâle. Elle n'eſt pas plutôt remplie d'œufs, qu'elle va ſur les feuilles de la même plante, les y dépoſe & y finit ſa vie. Si ſon fidele époux lui ſurvit, ce n'eſt que deux ou trois jours, encore faut-il qu'il ne tombe pas entre les mains de quelque ennemi, comme fit celui dont on a parlé. S'il peut échapper, il va ſe mettre à l'abri ſous une plus grande plante, & y meurt en paix.

DESCRIPTION

DESCRIPTION

D'UN

OURS MARIN,

Trouvé près d'une Isle à l'est de Kamschatka.

CEt animal amphibie a beaucoup de ressemblance en tout avec l'ours à l'exception de ses pieds, qui sont plus greles, & de la partie inférieure du corps qui se termine en cône. Sa longueur depuis le bout du nez jusqu'aux pieds de derriere, est de sept pieds six pouces. La circonférence derriere les oreilles est de deux pieds six pouces; aux épaules de cinq pieds; à l'anus d'un pied huit pouces; & la longueur des intestins est de cent vingt pieds. Sa tête est un peu plus ronde & plus épaisse que celle de l'ours terrestre. Elle est couverte, ainsi que son nez, d'une peau noire, ridée, sans poil; ses narines sont lar-

OURS MARIN.

OURS MARIN.

ges, ſes levres garnies de longues mouſtaches de ſoies blanches de différentes longueurs, & généralement triangulaires. Ses plus longs poils ſont de ſix pouces; ſes levres ſont intérieurement d'un rouge brun, & chacune de ſes machoires a un rang de dents très pointues qui s'entremêlent pour mieux ſaiſir ſa proie. Il y a quatre dents inciſives à la machoire ſupérieure; la pointe des dents canines ſe retourne dans le goſier & a un tiers de pouce de long. Ses défenſes qui ſont recourbées ont deux tiers de pouce de long. Sa langue eſt rude comme celle d'un veau; elle a cinq pouces de long, & un & demi de large. Ses yeux ſont auſſi grands que ceux d'un bœuf, & ſont en ſaillie; l'iris en eſt noire, & les paupieres brillent comme l'émeraude; il a une pannicule charnue dans le coin de l'œil, comme en ont les chouettes. Ses oreilles ſont courtes & couvertes d'un poil court; l'ouverture en eſt oblongue, & quand il eſt ſous l'eau, il peut la fermer. Les glandes parotides derriere les oreilles ſont de la taille d'un œuf de pigeon. Il a quatre jambes qui lui ſervent à marcher & à nager. Les os & les par-

ties internes ſont comme celles des ours de terre ; les doigts des pieds de devant ne ſont pas diviſés, & ceux des pieds de derriere ſont unis par une membrane comme les pates d'une oie. Ses jambes ſont noires & ſans poil, & l'on n'y apperçoit aucune apparence de jointure, de ſorte qu'elles ſont comme une maſſe informe de chair. Il ſe ſert de ſes pieds de devant pour marcher ſur le rivage ; & comme ceux de derriere ſont traînants, il marque des rayons ſur le ſable. Sa queue eſt de forme conique, longue de deux pieds & ſans poil. La peau eſt noire dans les mâles, & de couleur cendrée dans les femelles. La membrane adipeuſe qui ſe trouve ſous la peau, eſt épaiſſe d'un pouce à la tête & de quatre par-tout ailleurs. La chair & la graiſſe des mâles eſt dégoûtante & fait vomir ; celle des femelles eſt délicate, & a le goût de l'agneau ; celle des petits a tout à fait le goût du cochon rôti. La rate a huit pouces de long & un demi de large. Les poumons ſont diviſés en ſix lobes, dont les deux plus conſidérables couvrent le cœur : les rognons qui ont ſix pieds de long, ſont formés comme ceux de l'homme.

OURS MARIN.

Ours marin.

On voit quelquefois mille de ces animaux couchés ensemble sur le rivage. Ils se partagent en familles composées d'un mâle, de ses femelles & de ses petits. Un mâle a depuis 8 jusqu'à 50 femelles, de sorte que ces familles sont composées quelquefois de cent vingt. Ils n'évitent point les hommes; ils s'avancent plutôt pour les rencontrer. Si on jete des pierres à l'un d'eux, & qu'il prenne la fuite, les autres le déchirent en pieces. Ils combattent les uns contre les autres pendant une heure entiere; ils se reposent ensuite pour reprendre haleine, & puis le combat recommence encore. La plus fréquente cause de ces querelles est la jalousie; car il leur arrive quelquefois de s'emparer des femelles d'autrui. Lorsqu'ils combattent pour leurs femelles, ces dernieres sont simples spectatrices, & suivent toujours le vainqueur. Si elles se laissent enlever leurs petits & qu'elles n'aient pas fait leurs efforts pour les défendre, leur mâle ne manque jamais de les en punir; après quoi elles travaillent à regagner ses faveurs, en lui lêchant les pieds & en répandant des larmes en abondance. Lorsque le mâle

Ours marin.

ſe rend à leurs careſſes, les larmes lui tombent auſſi des yeux avec la même abondance. Pendant les mois de Juin, Juillet & Août, ils ſont ſur le rivage où ils baillent, gémiſſent & dorment ſans manger, ni boire; auſſi perdent-ils de leur graiſſe avant que de retourner à la mer. Ils ont des cris de plus d'une ſorte. Quand ils gémiſſent, c'eſt comme un taureau; quand ils combattent, ils imitent l'ours; lorſqu'ils ont remporté la victoire, ils crient comme les grillons. Ils font en nageant huit milles par heure, & reſtent un temps conſidérable ſous l'eau; ce qui leur eſt facile, parce que le ſang circule par le *foramen ovale*, comme aux enfants, avant qu'ils naiſſent. Les chaſſeurs cherchent à les aveugler, & leur donnent à cet effet des coups de bâton ſur la tête: ils en reçoivent quelquefois deux cents coups avant que de mourir; & leur cervelle ſort quelquefois de la tête, qu'ils combattent encore. Ils viennent très rarement ſur le rivage de Kamſchatka; auſſi les habitants les pourſuivent-ils dans des batteaux, d'où ils cherchent à leur enfoncer le harpon dans le corps, de la même façon qu'on tue les baleines.

DESCRIPTION
DES
MINES DE SEL
de Wiliska en Pologne.

Mines de sel de Wiliska.

C'Eſt par le moyen de l'art, que nous préparons le ſel qui ſert à notre nourriture & en tant d'autres occaſions importantes. Il y a pluſieurs méthodes différentes de le faire avec l'eau de mer & avec la ſaumure des ſources ſalées. On fait le ſel commun blanc, en faiſant bouillir l'eau de la mer; le ſel gris en la faiſant évaporer, après l'avoir expoſée à la chaleur du ſoleil dans des foſſes enduites d'argiles; enfin ce qu'on appelle en pluſieurs pays le ſel de corbeille, eſt fait de la ſaumure des ſources ſalées bouillie de même que l'eau de mer.

La différence entre ces trois ſortes de ſel, eſt que le ſel gris eſt le plus

fort & le plus propre à conſerver du poiſſon. Le ſel blanc commun tient le milieu, & il convient pour conſerver la viande. Le dernier ſel qui eſt le plus foible de tous, n'eſt guere propre qu'à la table, n'ayant pas aſſez de force pour les autres uſages. Ce n'eſt pas, qu'avec du ſoin, la ſaumure des ſources ne pût ſervir à faire du ſel auſſi fort qu'il y en ait au monde.

MINES DE SEL DE WILISKA.

Malgré cette variété de ſels, la plupart des nations de l'Europe ſe ſervent d'une autre ſorte de ſel encore différente de toutes celles dont on vient de faire mention. On le trouve à une grande profondeur dans la terre, formant des lits prodigieux, ſemblables à nos carrieres de pierre, d'où on le tire avec divers inſtruments. On le met enſuite en poudre dans des moulins, pour le réduire à l'uſage commun.

Il y a pluſieurs de ces mines en Hongrie, en Catalogne, & dans quelques autres parties du monde ; mais une des plus conſidérables, eſt celle de Wiliska, qui fournit une grande partie du continent. Cette petite ville n'eſt pas loin de Cracovie : la mine en fut découverte par haſard, en y

Mines de sel de Wiliska.

creuſant un puits, & on la travaille ſans diſcontinuation depuis l'an 1251. Il y a huit ouvertures ou deſcentes dans cette mine, dont ſix donnent dans la campagne & deux dans la ville même. Ces deux dernieres ſervent pour paſſer les ouvriers & enlever le ſel; les autres, pour y jeter le bois & les autres proviſions néceſſaires. Les ouvertures ſont quarrées, larges de quatre pieds, garnies de bois de charpente & toutes ont en-haut une large roue qu'un cheval fait tourner, & au moyen d'une corde de l'épaiſſeur du bras, on monte & on deſcend ce qu'on veut. C'eſt par ces ouvertures que deſcend le curieux qui veut voir la mine. On lui met d'abord un habit de mineur par deſſus les ſiens, & l'un des ouvriers s'attache avec une petite corde à la grande, & prenant enſuite l'étranger dans ſes bras, il donne le ſignal pour deſcendre. Comme on y va ordinairement pluſieurs enſemble, l'uſage eſt que, lorſque le premier eſt deſcendu d'environ trois verges, un autre mineur ſe charge d'une autre perſonne, & après qu'on a arrêté la roue, il redeſcend auſſi trois verges. S'il y a encore quelqu'un

Mines de sel de Wiliska.

à descendre, on arrête de nouveau la roue, & ainsi de suite. Il n'est pas rare d'y voir descendre une compagnie de quarante personnes. Quand une fois la roue tourne tout de bon, elle ne s'arrête plus que tout le monde ne soit descendu. Cette descente est à la vérité fort lente, de sorte qu'on a tout le temps de faire des réflexions sur la facilité avec laquelle on a mis sa vie au hasard, en la faisant dépendre de la bonté de la corde. On descend ainsi dans cet espace étroit & obscur jusqu'à la profondeur perpendiculaire de six cents pieds. C'est réellement une profondeur immense; mais la frayeur & l'ennui de la marche fait paroître cette descente encore plus profonde qu'elle ne l'est.

Aussi-tôt que le premier mineur touche le fond, il se dégage de la corde, & met en liberté celui qu'il conduit. Quoique sur ses jambes, on est là dans dans un endroit parfaitement obscur; mais les mineurs allument du feu & une petite lampe, au moyen de laquelle ils conduisent l'étranger par des passages si nueux où l'on descend toujours à une plus grande profondeur.

Mines de sel de Wiliska.

Le froid, les vapeurs, l'obſcurité de ces lieux, tout contribue à faire repentir les curieux de leur entrepriſe. Ce n'eſt qu'à ſon terme qu'on en eſt dédommagé par un ſpectacle admirable, & au-deſſus de tout ce qu'on attendoit.

Quand on n'a plus à deſcendre, on arrive dans une caverne obſcure parfaitement cloſe de toutes parts. Le guide a ſoin pendant la route de marquer la plus grande frayeur, que ſa lampe ne s'éteigne. A peine eſt-on arrivé dans cette caverne, qu'il l'éteint comme ſi c'étoit l'effet du haſard, & après avoir fait ſemblant de tâtonner pendant quelque temps, il prend par la main celui qu'il mene, & l'introduit dans le corps de la mine.

C'eſt ici qu'on eſt frappé du plus ſingulier étonnement. On voit une immenſe plaine contenant tout un peuple, une république ſouterreine avec des maiſons, des grands chemins, des voitures, &c. le tout creuſé dans un roc de ſel brillant comme du cryſtal. Les voutes ſont ſupportées par des colonnes du même ſel. Il fournit auſſi le platfond & le plancher, de ſorte qu'on

croit être dans un édifice du plus pur cryſtal. On emploie dans cet édifice public, pour les uſages communs, des lumieres perpétuelles, dont la réflexion ſur la mine forme le coup-d'œil le plus agréable.

Mines de sel de Wiliska.

Quelquefois le ſel eſt coloré, comme les pierres précieuſes, de jaune, de pourpre, de rouge, de verd & de bleu. Il y a pluſieurs colonnes de toutes ces couleurs qui reſſemblent à des maſſes de rubis, d'émeraude, d'améthiſte & de ſaphir, & qui jetent un éclat que l'œil peut à peine ſupporter.

Indépendamment des voutes, des colonnes & des autres ouvrages de l'art, on voit pluſieurs autres figures groteſques & ſingulieres que la nature ſeule a formées. Les murailles ſont couvertes de congélations; il prend du toît des eſpeces de colonnes, & les terreins qui ſont battus moins fréquemment, ſont couverts de maſſes de ſel colorées d'une maniere brillante.

C'eſt en différents lieux de cette ſpacieuſe plaine, que ſont les hutes des mineurs & de leurs familles. Quelques-unes ſont éparſes, d'autres ſont raſſemblées, & forment des eſpeces de villa-

Mines de sel de Wiliska.

ges. Tous ces mineurs ont fort peu de communication avec le monde qui eſt au-deſſus d'eux, & pluſieurs centaines de perſonnes y naiſſent & y paſſent leur vie. Au milieu de la plaine, on voit le grand chemin qui conduit à la bouche de la mine, & il y paſſe un grand nombre de voitures chargées de maſſes de ſel qu'on a coupées dans la partie la plus éloignée de la mine, & qu'on conduit au lieu où la corde doit le tranſporter.

Ces maſſes de ſel reſſemblent à des amas de joyaux. Ceux qui les conduiſent, chantent & marquent la plus grande gaieté. On conſerve pour cet uſage beaucoup de chevaux dans la mine, & quand ils ſont une fois deſcendus, ils ne revoient jamais la lumiere du jour. Les inſtruments dont ſe ſervent les mineurs ſont des pioches, des marteaux & des ciſeaux, avec leſquels ils coupent le ſel en forme de larges cylindres, peſant chacun pluſieurs centaines de livres. C'eſt-là la méthode qu'on a trouvée la plus propre pour le tirer de la mine. On le réduit enſuite en de plus petites maſſes qu'on envoie aux moulins. Des morceaux les

MINES DE SEL DE WILISKA.

plus transparents & les plus fins, on forme de petits bijoux qu'on fait souvent passer pour du vrai crystal.

Une circonstance heureuse pour les mineurs & très admirable, c'est qu'il coule à travers de la plaine une source d'eau fraîche suffisante pour en fournir tous ceux qui l'habitent; de sorte qu'ils n'ont pas besoin d'en tirer d'en-haut.

Quelques-uns de ces mineurs sortent quelquefois de la mine, pour respirer l'air supérieur.

Leurs chevaux deviennent ordinairement aveugles, quand ils ont demeuré quelque temps dans la mine; mais ils n'en sont pas moins utiles; ils font leur service aussi-bien qu'auparavant.

Ce qui effraie les étrangers, lorsqu'ils considerent ces magnificences de la nature, c'est la nécessité de remonter par une route si incommode. En effet le voyage au retour est encore plus pénible qu'en descendant, & on ne fait guere plus de cérémonie pour un homme qu'on remonte, que pour une masse de sel.

OBSERVATIONS

TIRÉES

DES NOUVEAUX MÉMOIRES DE l'Académie Impériale des curieux de la nature.

LE PE'-LICAN.

L'Obſervation LXIX concerne le *Pélican*. Elle eſt de M. *de Fiſcher*, ci-devant premier Médecin de l'Impératrice *Anne* de Ruſſie. Il commence par rappeller une obſervation de feu M. *Friſch*, habile Naturaliſte de *Berlin*, concernant un oiſeau à large bec, trouvé dans le voiſinage de cette capitale, & qu'il nomme *Pélican*. Cet oiſeau eſt plus gros qu'un Cigne, mais il n'eſt pas auſſi haut, & n'a pas le col auſſi recourbé ; ſon bec long eſt aigu & crochu à l'extrémité, il a au-deſſous un ſac dans lequel il peut loger une grande quantité de poiſſons dont il fait ſa nourriture. W*illoughby* aſſure que l'entrée de ſon goſier pourroit cacher la

LE PÉLICAN.

tête d'un homme, & cependant ce gosier va toujours en s'élargissant vers la poitrine, par où l'on peut juger de la capacité. Cet oiseau est de couleur grise, il habite le Pont-Euxin & les rivieres qui s'y jetent, aussi-bien que les lacs voisins ; peut-être aussi la mer Caspienne : *Willoughby* rapporte qu'il s'en est aussi trouvé en Baviere dans le Danube. On assure que les pélicans vont en troupe à la pêche, qu'en nageant ils forment ensemble un demi-cercle à la surface de l'eau, & qu'alors en la battant avec leurs grandes aîles, ils forcent les poissons à s'attrouper dans quelque coin, d'où ils tirent à leur aise de quoi remplir leurs grands sacs, & faire des provisions pour quelque temps. L'antiquité a fait un conte du pélican, qu'il se fendoit la poitrine pour nourrir ses petits, & cela fondé sans doute, sur ce que cet oiseau tient presque toujours son bec aigu appliqué contre la poitrine, d'où l'on voit les petits prendre leurs béquées qui paroissent en effet sortir du sein de la mere. On peut encore regarder comme une fable, ce qui se trouve dans les anciennes éphémerides. Il y est dit que cet oiseau a

LE PÉLICAN. un faux œſophage, aboutiſſant au ventricule, ſi ſpacieux qu'on y peut mettre commodément la main, & où l'on peut toucher les aliments à demi digérés, & ſi chauds qu'ils brûlent preſque la main. C'eſt, continue-t-on, la voie par laquelle les petits reçoivent leur nourriture. Le pélican, enfonçant ſon bec dans cette ouverture, l'en tire toute préparée, & telle qu'il la faut à ſes petits. Il ſeroit à ſouhaiter qu'on tînt dans les ménageries de ces oiſeaux, mâles & femelles, & qu'on obſervât exactement la maniere dont ils nourriſſent leurs petits, afin de completter cette lacune de l'Hiſtoire naturelle.

OPIUM. Les dangereux effets de l'*Opium* avoient déjà engagé *Paracelſe* à chercher dans le regne minéral quelque ſoporifique qu'on pût employer avec moins de riſque; & ce célebre Chymiſte prétendoit en effet avoir tiré du vitriol un ſemblable remede, très convenable aux malades. Cependant il s'en faut bien que l'efficacité en ſoit auſſi complette que celle de l'opium: il eſt ſimplement anodin, & non hypnotique. Il s'agit donc de faire d'autres recherches dans le regne minéral, pour voir ſi l'on y trouvera

trouvera quelque chose de plus convenable. Et avant toutes choses, il convient de voir quelle est dans l'opium la partie qu'on peut regarder comme somnifere : car cette qualité ne convient pas à toute sa substance. Voilà le principal objet de la dissertation dont nous sommes redevables au Docteur *Jacobi* : M. *Stahl*, dit-il, en faisant cuire longtemps l'opium dans de l'eau bouillante, épuisoit tellement sa vertu, qu'on pouvoit en prendre autant qu'on vouloit sans danger. Ce sont apparemment les particules phlogistiques de l'opium qui sont le siege de sa vertu ; & cela peut se confirmer par une expérience de M. *Cartheuses*, suivant laquelle le foie du soufre calciné à un feu doux, & continuellement remué, exhale des vapeurs parfaitement seches & dénuées de toute âcreté, qui portées aux narines & entrant dans la poitrine causent cet étourdissement d'ivresse, qui est l'effet général des narcotiques. On peut rapporter à cela toutes les autres exhalaisons, comme celles de la biere & du vin en fermentation, des charbons, des eaux minérales, des cavernes empoisonnées, & qui entêtent & assou-

OPIUM.

OPIUM. piſſent, lorſqu'on ſe trouve expoſé à leur action. Mais pour produire ces effets, il faut que la partie phogiſtique ſoit dégagée des autres : & de-là vient que les huiles éthérées, malgré leur extrême ſubtilité, ne procurent point de ſommeil aux malades : le phlogiſtique y eſt comme enchaîné par les parties oléagineuſes. Il en eſt de même du camphre où une terre très déliée eſt ſi intimément jointe au phlogiſton, qu'on ne peut venir à bout de les ſéparer. Cependant lorſqu'on en donne une forte doſe, il produit des effets analogues à ceux de l'opium, accablement, affoibliſſement du pouls, aſſoupiſſement & même le délire. Toutes les exhalaiſons des aromates ſont narcotiques, & quand on en décharge en grande quantité des ballots nouvellement arrivés d'Aſie, ceux qui les reçoivent ſe ſentent accablés de ſommeil, ſuivant une obſervation du célebre *Boerhaave*, à laquelle ſon illuſtre diſciple, M. *de Haller*, ajoute, que dans un vaiſſeau chargé d'aromates, trois matelots périrent par la force des odeurs, & un quatrieme eut bien de la peine à en réchapper. De ſimples fleurs même dans une cham-

bre fermée, donnent ſouvent de fortes envies de dormir à ceux qui s'y trouvent. Il s'agit donc d'examiner quels ſont les minéraux, où ſe trouvent des parties phlogiſtiques, qui puiſſent être facilement dégagées, & appliquées à l'uſage en queſtion. Cela conduit l'auteur à rapporter & à examiner diverſes préparations de ſoufre & de mercure, qui peuvent acquérir la vertu hyptonique. Ce qu'il a trouvé de plus efficace & de plus approchant de l'opium, c'eſt une décoction de ſoufre avec la chaux vive, ſur laquelle il a verſé du mercure, ſoumiſe à la digeſtion, & enſuite édulcorée. Comme il ne ſe diſſipe pas beaucoup de phlogiſton dans ce travail, cette préparation eſt ſuffiſamment narcotique. Ses effets ſont conſtatés par quelques exemples, qui terminent cette diſſertation.

OPIUM.

DESCRIPTION
DES CURIOSITÉS
LES PLUS REMARQUABLES,
Qui se voient dans le Cabinet du Roi de Dannemarck à Coppenhague.

CABINET DU ROI DE DANNEMARCK.

CEtte collection est contenue en huit chambres bâties au-dessous de la Bibliotheque Royale qui est très bien fournie. Ces chambres sont bien remplies & contiennent les merveilleuses productions de la nature & de l'art que les différents Monarques du Dannemarck se sont procurées en divers temps.

La collection de médailles qui sont rassemblées ici & qui occupent seules une de ces chambres, est une des plus entieres qui se trouvent en Europe. Les antiques sont à part, & elles sont arrangées avec beaucoup d'ordre. Une autre tablette contient les médailles

contrefaites, & entr'autres les Padouannes. Quoiqu'on connoiſſe ces dernieres pour être contrefaites, elles ſont ſi belles & ſi finies, qu'elles approchent de fort près des originaux. Outre ces antiques, il y a une ſuite de médailles des nations Européennes, qui eſt extrêmement complette.

CABINET DU ROI DE DANNEMARCK.

Ces médailles occupent toute une chambre : les autres renferment les curioſités de toute eſpece qu'il ſeroit trop long de décrire. Nous ne ferons que nous arrêter aux plus remarquables.

ENFANT PÉTRIFIÉ.

On voit le célebre enfant pétrifié dont *Bartholin*, *Paré*, *Licet*, & tant d'autres ont fait mention. Cet enfant eſt ſans contredit un fœtus humain, & cependant c'eſt aujourd'hui une vraie pierre, & auſſi dure que celles qu'on tire des carrieres. Cette pétrification a été tirée du ventre d'une femme de Sens en Champagne, qui la portoit depuis 21 ans. Pluſieurs Médecins & Chirurgiens furent préſents à l'extraction de cet étrange fœtus qui eſt encore tel qu'ils l'ont décrit. La tête, les épaules & le ventre ſont d'une couleur blanchâtre, qui reſſemble parfaitement

ENFANT PÉTRIFIÉ.

à de l'albâtre. Le dos & les reins sont un peu bruns & plus durs. Enfin depuis les hanches jusqu'en-bas, c'est une pierre dure comme du caillou, ou plutôt comme les pierres qu'on tire de la vessie par l'opération de la taille. Toute la partie d'en-bas est d'une couleur rouge. Le fœtus est de la grandeur d'un fruit de sept mois. Cette femme s'est toujours plainte d'une pesanteur & d'une fraîcheur dans un des côtés du ventre. On pouvoit sentir l'enfant ; mais il étoit impossible de l'ôter de-là, parce qu'au lieu d'être dans la matrice, il étoit dans les trompes de fallope ; de sorte que si ç'avoit été un enfant comme les autres, il ne seroit pas venu au monde par la voie ordinaire. Quand les médecins & les chirurgiens eurent satisfait leur curiosité, on l'apporta à Paris où le mari de cette femme le vendit à un Jouaillier de Venise, qui étoit pour lors dans cette ville, pour le prix de 400 livres monnoie de France. Frederic III, Roi de Dannemarck, étant depuis à Venise, l'acheta de ce même Jouaillier, 1200 livres, & le joignit à sa collection. Ce fœtus a été extrait en 1582.

On y voit aussi deux dents d'éléphant qui furent tirées d'une carriere de pierre en Saxe, où elles étoient enveloppées dans un bloc. Elles pesent chacune 250 livres, & on conjecture qu'elles ont été ainsi pétrifiées du temps du déluge.

DENTS D'ÉLÉPHANT.

On montre encore un œuf pondu par une femme, ce qui paroît incroyable à ceux qui ne connoissent pas l'économie animale. Cependant bien des anatomistes conviennent que les femmes font une sorte d'œufs qui n'ont pas cependant cette forme dans la derniere perfection. L'œuf dont on parle ici est de la grosseur d'un œuf de poule. C'est une femme Saxonne qui en accouchant d'un enfant bien conformé, a aussi rendu deux œufs dont celui-ci en est un.

ŒUF PONDU PAR UNE FEMME.

Il y a encore une corne qu'on prétend être de licorne. Elle est longue d'environ six pieds, torse & en ligne spirale, pointue au sommet, blanche comme de l'ivoire & de la même espece que celle qu'on voit aux portes & aux fenêtres des apothicaires de Londres. Au reste ce n'est pas la corne de la licorne terrestre; mais elle vient

CORNE.

CORNE.

de la tête d'un poiſſon qui eſt une eſpece de baleine, nommée Narwal, & plus connue ſous le nom de licorne de mer.

On trouve à la racine de cette prétendue corne, une partie du crâne du poiſſon, & comme elle croît dans le côté droit de la tête, ce doit être plutôt une dent qu'une corne.

MORCEAUX EXTRAORDINAIRES DE MINES D'ARGENT

Il y a dans une autre chambre deux morceaux de mine d'argent les plus conſidérables qui ſoient dans le monde. L'un peſe 560 livres, & il eſt eſtimé 5000 écus; l'autre un peu moins conſidérable, n'eſt eſtimé que 3076 écus. La plus grande a cinq pieds ſix pouces de long, & l'autre a quatre pieds. Pour la forme, ils reſſemblent à de vieilles ſolives; ils ſont ſi riches qu'ils contiennent au moins trois parties d'argent. La pierre eſt d'ailleurs blanche, reſſemblante à du marbre, mais beaucoup plus dure. Elle eſt remplie de larges crevaſſes toutes d'argent vierge, & repréſentant en pluſieurs endroits des branches d'arbres. Quelquefois auſſi l'argent s'éleve un ou deux pouces audeſſus de la pierre & repréſente des petits arbres ou arbuſtes. Les chymiſtes

qui sont si entêtés de l'arbrisseau d'argent qu'ils appellent *l'arbre de Diane*, & qu'ils fabriquent avec beaucoup de soin & de peine en dissolvant l'argent, devroient considérer que ces arbres artificiels sont toujours bien au-dessous des arbrisseaux naturels semblables à celui dont on vient de parler.

MORCEAUX EXTRAORDINAIRES DE MINES D'ARGENT

AMBRE.

On fait voir des pieces d'ambre très considérables, dont quelques-unes pesent jusqu'à soixante onces. On les a trouvées sur de vieux arbres qui étoient enterrés dans les fossés qu'on a ouverts autour de la ville.

OS EXTRAORDINAIRE.

On montre encore l'os de la cuisse d'un homme qui a trois pieds trois pouces de long. Sa tête avoit deux pieds cinq pouces de circonférence : ainsi on peut juger de la taille du géant dont provient cette cuisse.

COQUILLES DE PÉTONCLE.

Il y a deux coquilles de pétoncle aussi dures qu'une pierre, qui pesent ensemble 480 livres & qui peuvent contenir douze pintes de liqueur, chacune. On les a trouvées dans les Indes orientales. Le poisson qui y est renfermé, est un mêts délicieux. Si par malheur quelqu'un met le bras ou la jambe entre les deux coquilles, quand le

COQUILLES DE PETONCLE.

poiſſon eſt en vie, elles ſe ſerrent & ſe ferment avec tant de violence qu'elles coupent net cette partie du corps. Quelle force ne faut-il pas qu'ait un poiſſon pour ouvrir & fermer des coquilles auſſi monſtrueuſes ! Auſſi les remplit-il parfaitement.

On peut voir deux coquilles du même volume dans le jardin de *Chiſvvik*, appartenant à Milord *Burlington*, où elles ſont placées ſur les plus petits jets de ſa caſcade. M. *Pitt* en a de pareilles dans ſa collection d'Hiſtoire naturelle.

TABLE DE MARBRE.

On conſerve comme un monument reſpectable une grande table de marbre dont les veines repréſentent naturellement la figure exacte d'un Crucifix avec un corps humain qui y eſt cloué. Quelques perſonnes y ſoupçonnent de l'artifice ; cependant plus on la regarde de près, & plus on eſt convaincu de la réalité de l'image. Il n'y a même rien de bien extraordinaire dans ce jeu de la nature. Tout le monde ſait que le marbre de Florence eſt veiné de façon, qu'il repréſente naturellement des arbres, des maiſons, des rivieres, & juſqu'à des morceaux de ruine. Lorſ-

qu'on emploie un habile homme pour assembler les morceaux de ce marbre, on jureroit au premier coup d'œil qu'un peintre y a travaillé. On a vu à Londres un trait de cette espece bien plus frappant dans un caillou d'Egypte, qui en conséquence a mérité place dans le cabinet de M. *Hans-loane*. M. *Falkener*, Lapidaire habile, ayant rompu un petit morceau de ce caillou vers l'extrémité, pour pouvoir mieux guider sa coupe, vit avec étonnement que les veines du caillou rompu en cet endroit représentoient le visage d'un homme, & en y regardant de plus près, il fut frappé de l'exacte ressemblance qu'il y trouva avec la phisionomie de l'ancien Poëte *Chaucer*. Cette ressemblance est si réelle, qu'il n'y a personne de ceux qui ont vu les anciens portraits de *Chaucer*, qui la révoque en doute.

TABLE DE MARBRE.

On a placé dans une autre chambre les curiosités artificielles, entre lesquelles on remarquera un squelette d'ivoire parfaitement conforme à un squelette humain, & si artistement fait, que le plus fin anatomiste le prendroit pour naturel : il a deux pieds & demi de haut; un vaisseau de guerre avec tous

CURIOSITE'S ARTIFICIELLES.

Curiosités artificielles.

ſes agrès en ivoire, avec des canons d'argent; une montre entiérement faite d'ivoire, juſqu'aux roues, dont on aſſure que le mouvement eſt fort bon; enfin pluſieurs autres ouvrages artificiels en corne, en cuivre & en bois.

Corne d'or.

Dans une autre chambre, ſont les armes & les habillements de toutes les nations du monde. On montre encore la grande Corne Danoiſe d'or pur, elle peſe 102 onces & demie, & a deux pieds neuf pouces de long: elle fut trouvée par haſard l'an 1639, dans le Dioceſe de *Rippon* en Jutlande, par une payſanne. C'eſt ſans doute un morceau d'une grande antiquité, comme on le voit par les hyéroglyphes & les figures monſtrueuſes qui vraiſemblablement repréſentoient les Dieux du pays. Il eſt à préſumer que les anciens Danois s'en ſervoient dans leurs ſacrifices, ainſi que les Aſſyriens & d'autres nations payennes auxquelles elles tenoient lieu de clairons & de vaſes à boire.

Corne d'argent doré.

On conſerve dans la même chambre la célebre Corne d'Oldembourg de pur argent doré, & ornée de diverſes couleurs, telles que la pourpre & le verd. Elle peſe environ quatre livres. Les

antiquaires débitent beaucoup de fables ſur cette corne ; & voudroient la faire paſſer pour être de l'an 989 ; mais le travail qui en eſt beaucoup plus moderne, dément cette ſuppoſition.

CORNE D'ARGENT DORÉ.

On fait voir auſſi un noyau de cerise ſur lequel ſont gravées 220 têtes, mais qui ſont toutes aſſez mal-faites ; en ſorte que cette curioſité eſt beaucoup au-deſſous du noyau de ceriſe qu'on voit actuellement en Angleterre, & ſur lequel il y a 124 têtes, mais ſi nettes qu'on peut diſtinguer les têtes des Papes, des Rois & des Cardinaux, par leurs thiares, leurs couronnes & leurs chapeaux. Cet ouvrage merveilleux a été fait par un malheureux renfermé dans une priſon de Dantzick, où il n'avoit qu'un très foible rayon de lumiere à l'aide duquel il a fini ce travail. Il eſt bon d'ajouter que l'homme à qui fut préſenté ce chef-d'œuvre de patience & d'induſtrie, ne le paya que quatre guinées, en pluſieurs fois : circonſtance d'autant plus frappante, qu'à peine il fut entre ſes mains, qu'il le vendit 6000 livres à un Anglois.

NOYAU DE CERISE.

Enfin parmi les urnes ſépulcrales de différentes nations qu'on y conſerve,

URNES SÉPULCRALES.

URNES SÉPULCRALES.

il y en a six d'or très pur qui ont été trouvées en 1688 par un paysan qui labouroit sa terre dans la province de *Fruenen* en Dannemarck. La plus grande pese deux onces & demie ; elles contenoient toutes une petite quantité de cendres. *Vornius* & quelques autres écrivains avoient soutenu que c'étoit la coutume des peuples du nord, de brûler leurs morts & d'en rassembler les cendres dans des urnes d'or, sans que personne eût voulu suivre ce sentiment ; mais on doit sans doute y souscrire depuis cette heureuse découverte (*a*). On a aussi rassemblé dans cette piece beaucoup d'urnes lacrymales.

(*a*) Ne seroient-ce point plutôt les cendres de quelques familles Romaines, qui, quoique dans des colonies éloignées, conserverent les usages des Romains.

LETTRE

De M. SCAEFFER sur les moyens de rendre l'étude de la Botanique plus facile & plus certaine.

ETUDE DE LA BOTANIQUE.

L'Amour rend ingénieux; il donne des vues, il fournit des expédients, il abrege les routes par lesquelles il tend à son but. Il en est de même de toute passion parvenue à un certain degré de force. M. *Scaeffer* a déjà fait connoître depuis quelques années, combien l'étude de la nature avoit d'attraits pour lui, & les mémoires qu'il a publiés sur différentes especes d'insectes lui ont fait beaucoup d'honneur. Aujourd'hui il change d'objet; & passant aux plantes, on apperçoit en lui un botaniste tout formé, qui a non seulement acquis des connoissances très étendues dans une des sciences les plus vastes, mais qui s'offre à servir de guide aux autres, & qui justifie ses offres par des secours réels qu'il met sous leurs yeux & à leur portée.

ETUDE DE LA BOTANIQUE.

Le passage des insectes aux plantes a été fort facile. Celles-ci sont le domicile de ceux-là ; & il n'est guere possible de considérer attentivement un insecte qu'on trouve à la campagne, sans s'arrêter à regarder la plante à laquelle il est attaché. Ceux même qui vivent dans les eaux, ne s'y trouveroient pas, s'il n'y avoit des plantes aquatiques qui servent à leur demeure & à leur entretien. Ce qu'il y a de singulier, c'est la constance invariable avec laquelle une espece d'insecte se fixe toujours à une espece de plante, sans vouloir chercher sa nourriture, ou déposer ses œufs sur aucune autre. On ne sauroit donc pousser fort loin sa curiosité pour les insectes, sans être obligé d'apprendre le nom, la figure & les principaux caracteres des plantes auxquelles ils appartiennent. Voilà ce qui a déterminé l'auteur à faire marcher de front, s'il est permis de parler ainsi, l'insectologie & la botanique, en leur associant même la médecine théorétique.

Notre savant naturaliste, non content d'avoir parcouru ce qu'on a écrit de mieux sur la botanique, a cru devoir s'instruire,

Etude de la Botanique.

s'inſtruire dans le livre de la nature même, & ſe procurer une connoiſſance intuitive des ſyſtêmes, de la diſtribution en claſſes, & des genres en eſpeces, qu'ont établi les plus célebres botaniſtes. *Tournefort* & M. *Ludvvig* l'ont moins embarraſſé que *Linnæus*, dans lequel il a trouvé d'abord de l'obſcurité; mais elle s'eſt diſſipée peu à peu, & M. *Schaeffer* s'eſt félicité d'avoir vaincu cet obſtacle, quand il a découvert la ſolidité des raiſons & l'utilité des préceptes du célebre Botaniſte Suédois.

Celui de Ratiſbonne partageoit donc ſon temps, c'eſt-à-dire celui que les devoirs de ſon miniſtere lui permettent d'employer de la ſorte, à lire des livres de Botanique, à contempler les plantes, à les recueillir, à les faire ſécher; mais il trouvoit encore beaucoup de confuſion dans ſes recherches, de grandes lacunes dans ſes collections. Plus il avançoit, plus il s'appercevoit que, s'il n'eſt pas bien difficile de rapporter une fleur ou une plante à ſon ſyſtême & à ſa claſſe, la multitude, d'un autre côté, des genres & des eſpeces eſt ſi prodigieuſe, que l'eſprit en eſt vérita-

Etude de la Botanique.

blement accablé. Si jamais on a occasion de sentir les bornes de la mémoire, c'est dans cette étude. Les noms & les caracteres des herbes & des plantes forment un énorme & fatiguant dictionnaire. M. *Schaeffer* étoit tout découragé, lorsqu'au bout de quelque temps il voyoit que le nom d'une plante qu'il avoit souvent maniée, lui étoit échappé. Peu s'en falloit qu'il ne regrettât le temps que cette étude lui avoit déjà coûté.

Dans cet embarras, il se rappella que le célebre M. *Baumgarten*, ce respectable Docteur dont l'Université de Halle a déploré si amérement la perte, & dont lui-même se glorifie d'avoir été le disciple, ramenoit l'étude de toutes les sciences à des tables synophiques, qui abrégeoient & facilitoient beaucoup son travail. Il avoit fait son apprentissage sous ce maître, en réduisant souvent à des tables de cet ordre des ouvrages considérables. La Botanique lui parut propre à être traitée de même; & il se mit tout de suite à en faire l'essai.

Pour cet effet, il se proposa de dresser deux sortes de tables. Les premieres,

fondées sur le système de *Linnæus*, devoient être nommées *sexuelles*. Les autres, tirées de tous les systêmes, & dont l'ordre seroit relatif au calice, à la corolle, &c. seroient nommées *universelles*. Et c'est de ces dernieres principalement que l'auteur veut rendre compte dans cette lettre.

ETUDE DE LA BOTANIQUE.

Il a d'abord distribué les plantes en classes, qu'il a placées suivant leur ordre au haut de la feuille. Ensuite il a tiré vis-à-vis des lignes, à distances presqu'égales en nombre plus ou moins grand, suivant que les différentes divisions des classes l'exigeoient. La premiere ligne a été pour le calice. Les fleurs ont été disposées à son égard, de façon que celles qui n'avoient point de calice, vinssent les premieres, ensuite celles qui avoient un calice *monophylle*, & enfin celles qui avoient un calice *polyphylle*. Parmi ces dernieres il a distingué celles qui avoient deux, trois, ou plusieurs incisions; & parmi celles-ci, celles qui avoient deux, trois, ou plusieurs feuilles.

La seconde ligne contient les fleurs qui semblables par le calice, different par la corolle. Notre botaniste conti-

ETUDE DE LA BOTANIQUE.

nuant ſes diſpoſitions, met à la troiſieme & quatrieme ligne les *étamines*; à la cinquieme, ſixieme & ſeptieme, le *piſtille*; à la huitieme, le *péricarpe* & à la neuvieme, les *ſemences*, ſuivant leur nombre, leur différence & leur figure. Et au-deſſous de tout cela, il place les noms. Cette diſpoſition eſt ſi avantageuſe, que le plus ſouvent les étamines & le piſtille lui ont ſuffi pour connoître certainement, & comme en un clin-d'œil, de quel genre étoit une plante ou une fleur: de ſorte que les lignes ſuivantes étoient moins pour la néceſſité de la diſtinction, que pour la perfection de l'hiſtoire. Toutes ces diviſions étant faites, il ne reſtoit rien qui pût cauſer de l'embarras dans quelques claſſes que la reſſemblance des genres; de ſorte qu'il falloit encore ajouter quelque choſe pour être en état de deſcendre à chaque genre. C'eſt à quoi a ſervi le ſyſtême de *Linnæus*, auquel M. *Schaeffer* a pour cet effet aſſigné la dixieme ligne. Enfin comme à l'égard des plantes indigenes & exotiques, la figure & la diſpoſition des feuilles aident quelquefois à trouver plus promptement & à diſcerner plus

ſûrement les eſpeces, notre botaniſte y a eu égard, autant qu'il l'a jugé néceſſaire.

ETUDE DE LA BOTANIQUE.

C'eſt ainſi qu'il eſt venu à bout, non ſans beaucoup de travail, de réduire toute la botanique en tables exactes. Il ne s'agiſſoit plus que de recueillir le fruit de tant de peines. Pour y parvenir, M. *Schaeffer* a pris un livre, dans lequel il a marqué les claſſes de la maniere qui vient d'être indiquée; il a tiré les lignes auxquelles il a rapporté les divers genres, & les différences des calices, des corolles, &c. ſuivant leur nombre & leur ordre: & au premier feuillet de chaque claſſe, il a cotté un petit papier où eſt écrit le nom de la claſſe; par exemple, *monopetale*, *dipetale*, *bipetale*.

Muni de ce livre, dès l'entrée du printemps & pendant l'été, M. *Schaeffer* va parcourant les campagnes, les vallées, les montagnes, les bois, les jardins, les prairies & les lieux marécageux. Rien de plus raviſſant que ces promenades; il ne ſauroit faire un pas, jeter un coup d'œil, ſans appercevoir quelque plante, ou quelque inſecte qui lui fournît de nouvelles occaſions d'ad-

Etude de la Botanique.

mirer & d'adorer le Créateur. Dès qu'il trouve une fleur, il l'envisage d'abord toute entiere, pour voir à quelle classe elle appartient comme monopetale, dipetale, &c. Dès qu'il en est instruit, il ouvre son livre, au moyen des titres qui en sortent, & cherche la classe définie, ne doutant point que cette fleur ne se trouve parmi les genres marqués. Il cherche ensuite le calice; s'il n'y en a point, le signe O indique cette privation. Souvent il ne se présente que trois ou quatre genres, à l'un desquels il faille nécessairement que la fleur appartienne. S'il y a un calice, la table est tout aussi commode pour indiquer d'abord les incisions, ou le nombre des feuilles. Les recherches se continuent de même pour les *corolles*, les *étamines*, les *pistilles*, &c. & c'est un plaisir sans égal que de parvenir ainsi, sans risque d'erreur, à trouver par le moyen de ces tables de quelle classe est une fleur, & quel est son nom générique. Les plaisirs de l'esprit, lorsqu'ils sont une fois dominants, l'emportent de beaucoup en vivacité sur ceux des sens.

Mais leur grande prérogative, & ce

ETUDE DE LA BOTANIQUE.

qui leur donne un prix infini, c'eſt qu'ils peuvent être communiqués. Non ſeulement on peut rendre les autres participants des plaiſirs intellectuels dont on jouit, ſans diminuer cette jouiſſance; mais on l'augmente même conſidérablement par la nouvelle eſpece de ſatisfaction qu'une ame bien née ne manque jamais d'éprouver, lorſqu'elle peut contribuer à l'avantage des autres. C'eſt auſſi par là que M. *Schaeffer* prétend couronner ſes travaux, en les communiquant au public, & en faiſant graver ſes tables pour l'utilité commune. Cette lettre eſt l'avant-coureur de l'utile ouvrage qu'il prépare ſur cette matiere. Il invite tous les Botaniſtes à le ſeconder, particuliérement en lui indiquant de nouveaux genres de plantes, qui ne ſe trouvent pas parmi ceux que *Linnæus* a indiquées. On ne ſauroit avoir trop d'empreſſement à ſervir un homme qui leur en donne lui-même un ſi bel exemple.

PHÉNOMENE SINGULIER*.

Phénomene singulier.

UN Seigneur Danois partit de Coppenhague dans son carrosse avec sa femme & une fille de chambre, le 17 Janvier 1744. Après avoir couru tout le jour les glaces fermées ; ils arriverent à Corseur ; & le soir même on mit le carrosse, dont les glaces étoient toujours fermées, dans le navire où il devoit traverser le Belt le lendemain. Le temps fut, le jour du départ, la nuit & la journée suivante, parfaitement calme. Quand les voyageurs entrerent dans le carrosse pour partir, ils remarquerent

* Ce que nous rapportons est tiré des *Mémoires de la Société Royale des Sciences de Coppenhague*, tom. III. article 7. Le *Mercure Danois* en a fait mention en Novembre 1758. p. 16. & suiv. Mais comme ce Journal n'est pas aussi répandu qu'il mériteroit de l'être, nous croyons devoir transporter ici un morceau très curieux pour les amateurs de la Physique.

que les glaces étoient couvertes de gelée blanche, comme cela arrive ſouvent aux vitres des maiſons en hiver. Mais ce qu'il y avoit de ſingulier, c'eſt que ſur cette légere couche de glace, on découvroit un payſage parfaitement deſſiné, comme pourroit être une eſtampe. Ce Seigneur s'étant douté que ce payſage pouvoit reſſembler à celui des environs, vit, en l'examinant de plus près, qu'il n'y avoit pas un trait dans le deſſein en glace qui ne répondît aux objets ſitués entre la ville de Corſeur & le rivage, les pieux du mole, les bergeries, les huttes du voiſinage; c'étoit les formes, les proportions, en un mot, tout ce qu'auroit pu être l'image dans une chambre obſcure, excepté la couleur. Le voyageur ſe reſſouvint alors d'avoir oui raconter à M. *de Korff*, Envoyé de Ruſſie à Coppenhague, qu'étant à *Petershorf*, dans l'antichambre de l'Impératrice, il avoit vu l'allée d'arbres qui eſt vis-à-vis, deſſinée par la gelée ſur les vitres. Depuis l'obſervation de Corſeur, on a appris qu'un des Officiers de la Maiſon du Roi avoit vu ſur les vitres du château, les rames & les antennes des bâtiments, qui étoient

PHE'NOMENE SINGULIER.

PHE'NOMENE SINGULIER.

à cent pas de-là dans le canal. Une autre perſonne avoit auſſi reconnu la tour, le faîte & le toît de l'Egliſe du *Holm*, qui eſt plus loin encore. Le célebre Poëte de Hambourg, M. *Brockes*, a déjà décrit un ſemblable phénomene dans ſes *Irrdiſchen vergnügen in-gott*, part. I. page 331. Au commencement de 1745 on a vu auſſi à Coppenhague ſur les vitres de la maiſon d'un Particulier le jardin ſi bien repréſenté, qu'on pouvoit y diſtinguer un homme portant du bois. Enfin le *Giornale di litterati in Italia*, t. XXVI. p. 367. raconte un fait pareil avec les circonſtances les plus capables de lui donner du poids. On y trouve ſeulement cette différence, c'eſt qu'à Coppenhague on a vu ſur les vitres les objets extérieurs ; au lieu qu'à Veniſe où s'eſt faite l'autre obſervation, les plantes renfermées dans une ſerre, étoient peintes ſur les vitres.

C'eſt d'après ces faits que le ſavant M. *Gramm* a compoſé l'article des Mémoires de la Société Royale de Coppenhague, intitulé : *Images formées naturellement ſur les vitres gelées*. Quoique cet illuſtre Académicien n'ait paru

s'occuper dans ses autres écrits que de recherches d'un tout autre genre, & de pure érudition, on peut se convaincre ici qu'il n'est pas moins propre aux discussions physiques, ou, pour mieux dire, qu'un bon esprit est propre à tout.

PHE'NOMENE SINGULIER.

Deux savants étrangers consultés sur le fait de Corseur, l'ont attribué, l'un tout à fait, l'autre en partie, à la force de l'imagination des observateurs, qui leur a tracé des ressemblances dont cette faculté de leur ame a presque fait tous les frais. Le dernier de ces deux savants a pourtant eu recours à une hypothese physique pour rendre raison de ce phénomene. M. *Gramm* est persuadé qu'on ne peut former aucun doute raisonnable sur la réalité du fait; il s'attache à en développer la possibilité; & il augure qu'il pourroit bien en être comme de l'électricité, qui après avoir été si long-temps négligée par les physiciens, est devenu un des plus grands objets de leur attention.

Cependant il y aura toujours ici un très grand inconvénient; c'est qu'il n'est pas au pouvoir des hommes de produire ce phénomene, qui dépend d'un concours de circonstances extraor-

PHE'NOMENE SINGULIER.

dinairement rares. Il y a peu de jours de l'année où il gele aſſez pour cela; & ſelon les apparences, il faut que le temps ſoit parfaitement calme. Peut-être faut-il encore le clair de lune; peut-être auſſi l'air du bord de la mer, ſoit parce qu'il eſt bas dans l'atmoſphere, ſoit à cauſe des vapeurs ſalines dont il eſt chargé. On peut eſpérer néanmoins que de nouvelles obſervations conduiront à quelques découvertes ſur la nature de la congélation, & ſur l'analogie qu'elle peut avoir avec la lumiere.

DE LA PÊCHE DES VEAUX MARINS DANS L'OSTRO-BOTHNIE*.

PECHE DES VEAUX MARINS.

L'Ostro-Bothnie fournit deux especes de veaux marins que les habitants de cette contrée appellent les uns *gris*, & les autres *vikares* : ces deux especes sont différentes pour la couleur, la grandeur, la forme du nez & des pates ; elles ont aussi des temps différents pour l'accouplement ; c'est en été & dans un temps serein que les gris s'accouplent, & la femelle ne porte qu'un petit qu'elle met bas au mois de Février sur la glace, & l'y nourrit. Elle fait à la glace une grande ouverture afin de

* Cet article est tiré des Mémoires de l'Académie Royale de Suede pour l'année 1757.

PECHE DES VEAUX MARINS.

pouvoir remonter & de petits trous pour reſpirer l'air ſans ſortir de l'eau. Vers la fin de Mars, ces animaux dépoſent l'ancien poil en ſe frottant contre la glace, & ſe retirent, avec leurs petits, vers la mer Baltique. Les *vikares* s'accouplent en toutes ſaiſons : ces deux eſpeces s'évitent autant qu'elles peuvent. C'eſt en hiver qu'on leur donne la chaſſe ; en été on en tire au fuſil, on ſe ſert de filets en automne. Les habitants de pluſieurs villages s'aſſemblent vers le dix Février de chaque année, munis pour trois mois des habillements qui ſont ordinairement des peliſſes blanches de peau de veau, & des aliments néceſſaires qui conſiſtent en une ſorte de biſcuit, ils forment leur caravanne : à l'égard de la boiſſon, ils n'ont que de l'eau de la mer qu'ils adouciſſent quelquefois avec du petit lait. Cette caravanne voyage avec beaucoup de précaution & de danger, au milieu des glaces ſur leſquelles on eſt ſouvent obligé de tirer les batteaux ; ſouvent on rompt la glace pour s'ouvrir un paſſage. On forme des cabannes où l'on attend la proie. Il eſt difficile de ſurprendre les veaux marins lorſqu'ils ſont

PECHE DES VEAUX MARINS.

ſur de grands morceaux de glace, parce que la maſſue dont on ſe ſert pour les aſſommer, ne peut guere porter ſur le muſeau qui eſt l'endroit le plus ſenſible, & par lequel ils reçoivent plus promptement la mort; on eſt quelquefois obligé de ſe traîner des jours entiers ſur la glace; on rampe ſur le ventre & l'on frappe du pied comme ces animaux, pour les attirer. Le plus court expédient eſt de les guetter aux ouvertures qu'ils ont pratiquées dans les glaces pour reſpirer l'air, & de leur couper le nez. Quand on tient un petit, on le fiche tout vivant ſur un fer à trois pointes qu'on enfonce dans l'eau par les ouvertures; la mere qui n'eſt point éloignée, court à ſon ſecours, & voulant le débarraſſer; ſe bleſſe & périt. On prend beaucoup plus aiſément encore ces animaux en les pourſuivant ſur de grands glaçons, lorſqu'ils vont au printemps vers le ſud. Les dernieres chaſſes ſe font à la fin de Mars, & l'on tue les *vikares* à coups de fuſil. Le danger eſt ſi grand à ces chaſſes, qu'on a vu y périr juſqu'à 15 bateaux d'un ſeul village.

On chaſſe encore en côtoyant, &

PECHE DES VEAUX MARINS.

cette chaſſe ne dure ordinairement que trois jours ; on prend les veaux marins ſur les glaçons les plus voiſins du rivage. En été ces animaux ſe retirent quelquefois dans les trous des rochers qui ſont au niveau de la mer, & alors on peut les prendre au filet.

La peau du veau marin eſt employée pour les vêtements & les ſouliers ; de la graiſſe on en fait de l'huile. Le veau marin ſe nourrit principalement de fretin de hareng & d'autres poiſſons. Les Finlandois n'ayant preſque rien à faire pendant l'hiver, donnent ce temps-là à cette chaſſe.

VERTUS

De la Plante appellée *SIBADILLA* par quelques-uns, Cevadilla Mexicanorum, planta Mexicana hordeolum.

Par M. LOTTINGER, Docteur en Médecine à Sarbourg.

PLANTE SIBADILLA.

CEtte plante vient du Mexique, comme le porte ſon nom ; les Eſpagnols en font commerce, & c'eſt d'eux que nous la tenons. Je n'ai point vu ſa tige, mais ſeulement les gouſſes ou capſules qui renferment une petite ſemence noire, aſſez ſemblable à celle du cerfeuil ; elle tient à une plante qui porte un épi ſemblable à celui de l'orge. Ces capſules miſes en poudre fine, outre pluſieurs vertus, comme celles de faire éternuer avec violence, ainſi que je l'ai ſouvent obſervé, ont éminemment celle de faire mourir ou d'extirper la vermine & ſa ſemence. J'en

PLANTE SIBADILLA.

ai fait l'expérience ſur plus de cent perſonnes : je l'ai donnée dans les écoles où il ſe trouvoit beaucoup de pauvres ; je m'en ſuis ſervi pour ceux de l'Hôpital de cette ville, & je puis aſſurer qu'elle n'a jamais manqué ſon effet. Je connois nombre de familles à qui je l'ai donnée, & qui, pour en avoir fait uſage une fois ou deux, n'ont plus connu cette incommodité ; une pincée ou deux ont ordinairement ſuffi, non ſeulement pour quelques mois, mais encore pour pluſieurs années.

Un effet auſſi ſûr, auſſi prompt & auſſi conſtant, la modicité du prix de cette poudre, l'uſage univerſel dont elle pourroit être, la facilité d'en avoir & de la conſerver, m'ont fait depuis long-temps ſouhaiter qu'elle fût plus connue qu'elle ne l'eſt, aux pauvres pour leurs beſoins, aux riches pour en faire la charité aux malheureux ; dans les hôpitaux, pour les malades convaleſcents ; & dans les armées pour le ſoldat.

Je ne dirai rien pour faire voir de quelle utilité elle y ſeroit ; je prie ſeulement de faire attention aux in-

commodités qui résultent de la malpropreté.

PLANTE SIBADILLA.

Celle dont je parle, si commune dans les armées & dans les hôpitaux, après la plupart des maladies, est sans contredit, une des choses qui afflige le plus les soldats, & qui met les uns hors de service, & retarde la convalescence des autres.

L'on en conviendra, si l'on réfléchit sur l'utilité d'un sommeil doux & tranquille, & sur les inconvénients & sur les suites fâcheuses d'un sommeil presque sans cesse interrompu. Dix ou douze deniers (*) peut-être moins, doivent suffire pour mettre à couvert des incommodités dont je viens de parler : il n'est question que d'appliquer, soit sur la tête, soit sur d'autres parties, cette poudre spécifique.

Une attention que l'on doit avoir, c'est de bien envelopper la poudre,

(*) La livre de Cevadille se vend dans cette province 3 livres 12 sols. Je pense que dans les villes maritimes ou méridionales, elle ne coûte pas plus de 3 livres, & peut-être moins : à 3 livres, ce seroit moins de 6 deniers, attendu qu'un gros doit suffire pour une personne.

PLANTE SIBADILLA.

crainte qu'elle ne s'évente ; car dans ce cas, elle ne feroit aucun effet ; pour parer à cet inconvénient, il conviendroit de ne la mettre en poudre, qu'à mesure que l'on voudroit s'en servir. Cette poudre est extrêmement caustique & brûlante : on ne s'en sert jamais intérieurement ; mais on en applique sur les ulceres putrides pour ronger les chairs baveuses ; sur les parties attaquées de gangrenne, elle produit le même effet que le sublimé ; on la tempere avec l'eau de plantain.

Je n'entrerai pas dans un plus grand détail ; je crois celui-ci propre à faire pénétrer dans mes vues, & à remplir l'objet que je me suis proposé.

Fin du cinquieme Volume.